

SVETLLANA KULLEVANOVA SONJA TRAJANOVSKA

FARMAKOLOGJIA

I RREGULLT DHE ZGJEDHOR

Për vitin e **4**

Teknik farmaceutik laboratorik

Arsimimi i mesëm profesional – drejtimi i mjekësisë

Autorët dhe redaktuesit:

Prof. d-r Svetllana Kullevanova,
profesor universitar e lëndës së farmakognozisë, fakulteti i farmacisë, UKIM - Shkup
Farm. e diplomuar Sonja Trajanovska,
profesoreshë e lëndës së farmakognozisë, SHMPQSH- „D-r Pançe Karagjozov ” – Shkup

Recensentë:

Prof. d-r Emiliya Janjeviq-Ivanovska,
Fakulteti i shkencave të mjekësisë, Universiteti „Goce Dellçev” – Shtip
Farm. e diplomuar Snezhana Stavreva, SHMP „Jane Sandanski” - Shtip
Farm. e dipl. Maja Giçeva, SHMP „Jane Sandanski” - Shtip

Lektor:

D-r Lidija Tanturovska

Përpunimin figurativ – grafik dhe përgatitjen kompjuterike:

MAKFORM - Shkup

Përkthyes: Mentor Hamidi

Redaktor profesional: Dr. Afrim Hamidi

Lektor: Murtez Sejdiu

Botuesi: Ministria e arsimit dhe shkencës e Republikës së Maqedonisë

Shtypi: Graficki centar dooel, Shkup

Me vendimin e Ministrisë për arsim dhe shkencë të Republikës së Maqedonisë nr 22-5302/1 më 29.11.2010 lejohet përdorimi i këtij teksti.

CIP - Katalogizacija vo publikacija
Nacionalna i univerzitetaska biblioteka “Св.Климент Охридски”, Скопје
615 . 322 (075.3)
633 (075 . 3)
КУЛЕВАНОВА, Светлана
Фармакогнозија за 4 година : редовен и изборен : фармацевтски лабораториски
техничар : средно стручно образование - здравствена струка / Светлана Кулеванова,
Соња Трајановска. - Скопје : Министерство за образование и наука на Република
Македонија, 2011. - 223 стр. : илустр. ; 25 см
ISBN 978-608-226-183-6
1. Трајановска, Соња [автор]
COBISS.MK-ID 86474250

PARATHËNIE

Ky tekst është i destinuar për nxënësit e vitit të IV të arsimit të mesëm profesional për drejtimin e mjekësisë, të cilët profilizohen për teknik farmaceutik laboratorik. Ky tekst është përgatitur për nxënësit e vitit të IV të drejtimit teknik farmaceutik laboratorik, në pajtueshmëri me plan programin mësimorë aktual, si dhe me konceptcionin për shkrimin e teksteve mësimore për arsimin fillorë dhe të mesëm.

Përmbajtja programore është shpërndarë në tri tema: në temën e tretë janë paraqitur lëndët më të rëndësishme aromatike natyrore, të njohura si barëra që përmbajnë vajra eterike; në temën e dytë janë paraqitur barërat e njohura si rrëshira dhe balsame, përderisa në temën e tretë bëhet fjalë për përfaqësuesit e barërave që përmbajnë alkaloidë. Përmbajtjet e këtij teksti janë të përpunuara ashtu që mundësojnë përmbledhjen e njohurive të viteve të mëparshme, duke formuar një tërësi kontinuale, njëkohësisht ofrojnë bazë solide për mësimin e kësaj shkence në arsimimin e mëtejshëm të nxënësve.

Secila temë është e konceptuar ashtu që së pari janë dhënë të dhënat e përgjithshme themelore për përbërësit aktiv, bartës të aktivitetit farmakologjik të barërave, që janë lëndë të studimit në atë temë. Janë përfshirë të dhëna për përhapjen dhe lokalizimin e përbërësve aktiv, vetitë e tyre, ndërtimin kimik, nomenklatura, veprimi dhe përdorimi, si dhe klasifikimi i barërave që i përmbajnë këto përbërës aktiv. Secili barë është paraqitur me monografinë e të dhënave për burimin biologjik të barit prej nga është fituar (emri dhe përshkrimi i shkurtë i bimës, ku rritet, apo kultivohet), si dhe të dhënat për barin (emri, karakteristikat makroskopike, përbërja kimike, veprimi dhe përdorimi). Gjatë kësaj është theksuar përdorimi i barit, si dhe përdorimi i përbërësve aktiv që i përmban. Po ashtu, është bërë dallimi midis përdorimit tradicional dhe shkencorë mjekësorë.

Teksti është i pasuruar me ilustrime të bimëve të përpunuara, ndërsa përpos barërave të përdorura aromatike, përmbajtja është e pasuruar me informata plotësuese për barërat që kanë rëndësi historike, kulturore, sociologjike dhe rëndësi tjetër.

Pas mbarimit të çdo teme, nën temë ose grup i afërt i barërave, janë dhënë pyetje dhe detyra punuese, me çka lehtësohet mësimi i pavarur i nxënësit dhe udhëzohet se në çka duhet ti kushtojë vëmendje më të madhe.

Po ashtu, me qëllim që të nxitet qasja e mentorit në punë, si pjesë e tendencave bashkëkohore në procesin edukativ, autorët propozuan më tepër tema me hulumtimin e të cilëve, nxënësit e interesuar do të mund të përfitojnë njohuri më të gjëra dhe më të thella.

Me që farmakognozia është disiplinë për të cilën patjetër janë të nevojshme njohuri të terminologjisë profesionale shkencore, ndaras është dhënë fjalor për terma mjekësore.

Vëmendje e posaçme i është kushtuar: arsyetim më preciz, i qartë, racional, arsimimit profesional të përmbajtjeve mësimore, ku është menduar për korelativitetin me disiplinat tjera mësimore.

Në përputhje me programin mësimorë, përkaj mësimin të rregullt të farmakognozisë, në vit. e IV janë paraparë përmbajtje të caktuara të cilat nxënësit me afinitet më të madh ndaj kësaj problematike do të mund ti zotërojnë me anë të përcjelljes së mësimin zgjedhorë. Në këtë tekst janë përpunuar gjitha përmbajtjet mësimore zgjedhore të parashikuara sipas programit për mësim në vit. e IV, janë dhënë në fund si pjesë e veçantë: Farmakognozia – mësimi zgjedhorë.

Janë bërë përpjekje për përgatitjen e tekstit që i plotëson kriteret e larta për literaturë profesionale kualitative. Vërejtjet, sugjestionet dhe propozimet, të cilat do të dalin nga përvoja mësimore, janë të mirëseardhura dhe produktive, dhe do të kontribuojnë për përparimin e mëtutjeshëm të teknikëve laborant farmaceutik.

Shkup, nëntor, 2009

Autorët

Përmbajtja

TEMA 1. BARËRAT QË PËRMBAJNË VAJ ETERIK..... 9

Vajrat eterike..... 9

Barërat që përmbajnë vajra eterike 16

Sedativet aromatike 16

Valerianae radix – rrënja e barit të maces, valeriana, 16

Glandulae Lupuli (Strobuli Lupuli, Lupulinum) – gjëndrat e kulprit (lupulit ose kulthit)..... 17

Barërat aromatike në terapinë e traktit respiratorik 19

Anisi fructus – fryti i anasonit..... 19

Foeniculi fructus - fryti i anasonit të ëmbël..... 20

Thymi herba – herba e lule çajit 22

Serpylli herba - herba e lisrës (çaji i egër) 23

Eucalypti folium – gjethi i eukaliptusit..... 24

Amaro-aromatikët..... 26

Absinthii herba – herba e pelinit..... 26

Millefolii herba – herba e lulemarrjes (njëmijë gjethit), 27

Calami rhizoma – rizomi i presës (kashtë fryza)..... 29

Karminativet..... 31

Carvi fructus – fryti i qimonit..... 31

Coriandri fructus – fryti i korianderit..... 32

Menthae piperitaefolium – gjethi i lulenane-s, (mendër, nanexhiku) 33

Mentha spicata var. *crispa* – lulenane e përdredhur 35

Mentolum – mentoli 35

Melissae folium – gjethi i barbletës (milcit)..... 36

Diuretikët aromatik..... 38

Juniperi fructus – fryti i dëllinjës, (glisë) 38

Petroselini radix – rrënja e majdanozit..... 39

Iritanset dhe rubifacientët aromatik..... 41

Camphora – kamfori 41

Terebenthina communis – terpentini 42

Terbenthinae aetheroleum – vaji terpentinik..... 42

<i>Lavandulae flos</i> – lulja e lavandës	43
<i>Rosmarini folium</i> – gjethi i rosmarinimit.....	45
Antiseptikët dhe antiflogistikët aromatik	46
<i>Chamomillae flos</i> – lulja e kamomilit, (lule e çenit)	46
<i>Caryophylliflos</i> – lulja e karafilimit.....	48
<i>Salviae folium</i> – gjethi i sherbelës (sarushës).....	50
Aromatikët, korigensët dhe mëlmesat	51
Barërat që përfitohen prej llojeve -Citrus.....	52
<i>Citri pericarpium</i> – perikarpi i limonit	53
<i>Aurantii amari flavedo (pericarpium)</i> - perikarpi i portokallit të hidhëtë.....	54
<i>Iridis rhizoma</i> – rizomi i luleshpatës (zambakut).....	55
<i>Cinnamomi cortex</i> – korja e kanellës	56
Insekicidet	58
<i>Pyrethri flos</i> – lulja e murrisit.....	58

TEMA 2. BARËRAT - RRËSHIRA, BALSAME.....60

Barërat – rrëshira dhe balsame	60
<i>Resina Benzoes</i> – benzoe.....	62
<i>Resina Mastix</i> – mastiksi.....	62
<i>Resina Terebenthinae (Colophonium)</i> – kolofoniumi	63
<i>Resina Podophylli</i> – podofilini.....	64
<i>Gummi-resina Myrrha</i> – mira	65
<i>Balsamum Peruvianum</i> – Peru-balsami	65
<i>Balsamum Tolutanum</i> – Tolu-balsami	66

TEMA 3. BARËRAT QË PËRMBAJNË ALKALOIDE68

Alkaloidët	68
Analgetika	73
<i>Opium</i> - opiumi	73
<i>Capita papaveris</i> – kapsollat e afionit	75
<i>Aconiti tuber</i> – tubi i topuskës.....	76
Antiurika	76
<i>Colchici semen et tuber</i> – fara dhe tubi i xhërllokullit (lulevjeshtës).....	77

Parasimpatolitika, spazmolitika dhe midrijatika	79
<i>Belladonnae folium et radix</i> – gjethi dhe korja e helmarinës (duhanit të egër).....	79
<i>Stramonii folium</i> – gjethi i tartullit (krahoni i egër).....	81
<i>Hyoscyami folium</i> – gjethi i domates të egër (kalojane)	81
Anestetika lokale	83
<i>Cocae folium</i> – gjethi i koka	83
Antiastmatika	84
<i>Lobeliae herba</i> - herba e lobelia.....	84
<i>Ephedrae herba</i> – herba e gjunjzës.....	85
Anthelmintika	86
<i>Granati cortex</i> – korja e shegës	86
<i>Arecae semen</i> – fara e arekas	87
Insekticidet dhe rodenticidet	88
<i>Nicotianae folium</i> –gjethi i duhanit.....	88
<i>Anabazidis herba</i> – herba e anabazis-it	89
<i>Veratri radix et rizoma</i> – rrënja dhe rizomi i shtarë-s	89
Stomahika	91
<i>Capsici fructus</i> – fryti i specit djegës	92
<i>Piperis fructus</i> – fryti i biberit të zi.....	93
Holagoga dhe holeretika	94
<i>Chelidonii herba</i> – bari i latrapetit (tambël gjaku i verdhë).....	94
<i>Boldo folium</i> – gjethi i boldo-s.....	95
<i>Fumariae herba</i> - herba e lule xhinit (bari i majasilit ose makthi).....	95
Ekspektorancia, emetika dhe amebicida	96
<i>Ipecacuanhae radix</i> – rrënja e ipekuana.....	96
Parasimpatomimetika dhe miotika	98
<i>Physostigmatis semen</i> – fara e fizostigmas (fshikakuqit ose batha e kalabarit)	98
<i>Jaborandi folium</i> – gjethi i jaborandit	99
Uterotonika dhe uterostiptika	100
<i>Secale cornutum</i> - egri i thekrës.....	100
<i>Berberidis radices cortex</i> – korja e rrënjës së gjembit të thartë.....	102
<i>Hydrastidis rhizoma</i> – rizomi i verdhëzës kanadeze.....	102
Antihipertenziva	103
<i>Rauwolfiae radix</i> – rrënja e rauwolfias.....	103
<i>Vincae minoris herba</i> – gjethi i bedit të vogël (menekshesë së gomarit).....	105

Citostatika	105
<i>Catharanthi herba</i> – herba e katarantit.....	105
Antimalarika	106
<i>Cinchonae cortex</i> – korja e drurit të kininit	106
Analeptika	109
<i>Strychni semen</i> – fara e stryhnosit	109
Barërat që përmbajnë alkaloidë purine (baza purine.....)	110
<i>Coffeae semen</i> – fara e kafesë.....	111
<i>Theae folium</i> – gjethi i çajit.....	112
<i>Mathe folium</i> – gjethi i ashe-së, çaji i Paraguait.....	114
<i>Colae semen</i> – fara e kola-s (kotiledonet).....	114
<i>Cacao semen</i> – fara e kakaos	115
<i>Pasta Guarana</i> – pasta guarana (kakao e Brazilit)	116

FJALORI I TERMAVE MJEKËSORE 118

FARMAKOGNOZIA, MËSIMI ZGJEDHORË..... 127

LITERATURA..... 195

ATLLASI 197



BARËRAT QË PËRMBAJNË VAJIN ETËRIK

Vajrat eterike

Barërat që përmbajnë vajra eterike:

- Sedativet aromatike,
- Barërat aromatike në terapinë e traktit respiratorik,
- Amaro-aromatikët, Karminativet,
- Diuretikët aromatik, iritansët dhe rubifacientët,
- Antiseptikët dhe antiflogjistikët,
- Aromatikët, korigensët dhe mëlmesa,
- Insekticidet

Vajrat eterike

Vajrat eterike janë përzierje të përbëra prej përbërësve organik të avullueshëm (volatil). Në bimë tajiten prej strukturave sekretuese speciale. Në përgjithësi, paraqesin produkte natyrore që kanë erë karakteristike. Bimët që i përmbajnë ato quhen bimë aromatike dhe përkatëse, barërat që i përmbajnë vajrat eterike njihen si *barëra aromatike*.

Vajrat eterike kanë marrë emrin sipas asaj që janë lehtë të avullueshme (si eteri), njëkohësisht kanë konzistencë të vajit (si vajrat). Mirëpo, në shikim të ndërtimit kimik, vajrat eterike nuk kanë asgjë të përbashkët me vajrat yndyrore. Prej tyre dallohen edhe për nga ajo se, të pikëuara në letrën filtruese shpejtë avullohen pa lënë gjurmë, përderisa vajrat yndyrore shpërndahen në letër dhe lënë shenja të yndyrshme të përhershme.

Vetitë. - Vajrat eterike janë të kthjellëta, lehtë të lëvizshme, lëngje pa ngjyrë ose të ngjyrosura (verdha, gjelbra, kaltra, kuqe-të kafta). Kanë erë të veçantë dhe më shpesh të këndshme dhe shije aromatike, ndërsa disa kanë shije që të rrudhin gojën, djegin ose janë të hidhura. Nuk treten në ujë (disa pika në 1 litër), ndërsa treten në tretës organik dhe në vajra yndyrore. Në ujë treten vetëm numër i vogël i përbërësve të vajrave eterike dhe tretësirat e tilla janë të njohura si *ujëra aromatike*. Vajrat eterike freskët të fituara kanë reaksion neutral deri në të dobët acidik. Nëse qëndrojnë, posaçërisht gjatë ruajtjes së dobët, aciditeti mund të rritet.

Në temperaturë dhome (deri 20° C), vajrat eterike janë në gjendje të lëngët, ndërsa në temperaturë nën 18° C disa prej tyre ngurtësohen. Në raste të këtilla ndahet përbërësi i ngurtë *stearopteni* (kamfori, mentoli, anetoli, timoli) prej pjesës të lëngët – *eleopteni*.

Densiteti relativ i vajrave eterike sillet prej 0,8 deri 1,07 (mund të jenë më të lehta ose më të rënda se uji). Si përzierje e komponimeve të ndryshme, nga të cilët secili ka temperaturë të ndryshme të vlimit, te vajrat eterike temperatura e vlimit sillet në kufij më të gjerë, prej 150 deri 300° C.

Vajrat eterike duhet të ruhen në shishe të vogla, të errëta, të mbyllura mirë, në temperaturë rreth 20° C, në errësirë. Gjatë qëndrimit më të gjatë oksidohen, ngjyra ju errësohet dhe rrëshirëzohen.

Përhapja dhe lokalizimi. - Vajrat eterike gjinden në numër të madh të bimëve, në familjet: Lamiaceae, Asteraceae, Apiaceae, Myrtaceae, Lauraceae, Pinaceae, Zingiberaceae, Rutaceae etj. Përmbajtja në bimë ndryshon prej sasive minimale ose gjurmë, deri rreth 20%. Lokalizohen në organe të ndryshme: gjethë, fryte, lule, kore, rrënjë etj.

Vajrat eterike që gjinden në organe të ndryshme të një bime të njëjtë zakonisht kanë përbërje kimike të njëjtë, por hasen edhe vajra eterike të tilla, në të cilat përbërja është e ndryshme. Kështu, vaji eterik i korës së portokajve të pjekur me përbërjen e tyre dallohen nga vaji që fitohet prej luleve të portokallit.

Sipas asaj se ku është i lokalizuar, vaji eterik mund të jenë:

- *Egzogen* – i vendosur në gjëndra dhe në fije gjëndërore në sipërfaqen e epidermit, siç është rasti me fam. Lamiaceae dhe Asteraceae.
- *Endogen* - i vendosur në hapësira të veçanta në parenhimin e indeve, të cilat mund të jenë: gjëndra shizogene, gjëndra lizigene, hapësira shizolizigene, kor-

ridor dhe kanale. Gjëndrat shizogene formohen me zhvendosje (largim) të qelizave ekskretore duke lënë hapësirë midis tyre, me ndarje të njëkohshme radiale të këtyre qelizave. Gjëndrat lizigene formohen me „shkrirje” enzimatike- „liza” në pjesën periferike të qelizave sekretore.

Përbërja kimike. – Vajrat eterike janë përzierje të përbëra të komponimeve të ndryshme organike. Numri i tyre ndryshon prej disa, deri në mbi qindra komponentë. Deri tani janë vërtetuar mbi njëmijë komponime të ndryshme që marrin pjesë në përbërjen e tyre. Pjesën më të madhe e përbëjnë komponimet terpenoike, përkaj tyre edhe komponentë tjera, të cilët vajrave eterike të tilla ju përcaktojnë vetitë, shpesh edhe veprimin. Komponentët që paraqiten si elemente përbërëse të vajrave eterike mund të jenë:

- terpene (monoterpene dhe seskviterpene),
- komponime aromatike,
- produkte të shpërbëra të acideve yndyrore,
- produkte të shpërbëra të terpeneve,
- komponime që përmbajnë azot dhe
- komponime që përmbajnë sulfur.

Monoterpenet janë përbërës më të shpeshtë të vajrave eterike. Në numër të madh të rasteve ato e përbëjnë pjesën më të madhe të vajit. Karakteristikë e tyre e përgjithshme është se janë komponentë me mjaftë erë, arsye për të cilën janë të çmueshme në prodhimtarinë kozmetike. Mund të jenë: komponime aciklike, monociklike dhe biciklike, hidrokarbure ose derivate oksigjenike (alkoole, aldehide, ketone, okside dhe lloj tjetër i komponimeve). Komponentët *seskviterpenike*, po ashtu, mund të jenë hidrokarbure alifatike dhe ciklike ose derivate të ndryshme oksigjenike siç janë: alkoole, aldehide, ketone etj. Monoterpenet dhe seskviterpenet midis tyre dallohen sipas numrit të atomeve të -C në molekulë.

Në disa bimë vaji eterik nuk është i lirë, por është i lidhur në formë të heterozideve (heterozide cijanogjene dhe sulfurike), prej të cilëve lirohet pas hidrolizës.

Përfitimi i vajrave eterike. – Ekzistojnë më shumë mënyra për përfitimin e vajrave eterike. Mënyra e përfitimit ndikon në kualitetin e vajit.

- *Distilimi me avuj të ujit*- është mënyra më e vjetër dhe më rentabile që përdoret për përfitimin e vajrave eterike që janë termostabile. Rëndomtë përdoret për lëndët bimore që përmbajnë sasi më të madhe të vajit eterik. Vajrat eterike nuk përzihen me ujë e as nuk reagojnë kimikisht me ujin, ndërsa ndarja e tyre prej materialit bimorë mund të bëhet me anë distilimit me avuj uji, pasi që bazohet

në ligjin e shtypjeve parciale të Daltonit. Në realitet, sipas këtij ligji, përzierja e dy lëngjeve që nuk përzihen midis tyre do të vlojë në momentin kur shumica e shtypjeve parciale e dy lëngjeve do të barazohet me shtypjen atmosferike. Në rastin e vajit eterik dhe ujit, kjo ndodhë në temperaturë më të ultë se 100° C.

Pajisja industriale për distilim përbëhet prej kazanit në të cilin vendoset lënda bimore bashkë me ujin dhe nxehet deri në vlim ose, ai është sistem në të cilin avulli i ujit kalon nëpër barë. Avulli i tërheq me vetë komponentët e avullueshme deri te ftohësi në të cilin kondensohet dhe derdhet në enën kapëse të tipit të a.sh.q. *shishe floretini*.

Kjo enë ka dy hapje, një lartë për vajra eterike më të lehta se uji dhe një poshtë për vajrat eterike më të rënda se uji. Në kushte laboratorike për distilimin e vajit eterik shfrytëzohet aparat i posaçëm qelqor sipas *Klevenxher-it*, i cili përbëhet prej balonit dhe pjesës qelqore, me kondensator dhe gypin kapës me shkallë matëse, në të cilën ndahet vaji eterik dhe matet vëllimi i tij.

- *Presimi* – veprimi për përfitimin e vajrave eterike prej fryteve të fam. Ru-taceae (*Citrus, Aurantium* etj.). Te frytet e llojeve të ndryshme të agrumeve, vaji eterik gjendet në perikarp, në zbrazëtirat shizo- izigene nën epiderm. Në shtypje lehtë del në sipërfaqe. Presimi mund të kryhet:
 - a) *me dorë*, ku vaji i shtypur mund të mblihet me sungjerë,
 - b) *mekanikisht* me presa hidraulike, me çka vaji eterik ndahet me centrifugim.
- *Ekstraktimi me tretës organik* – përdoret për lëndë aromatike me përqindje më të vogël të vajrave eterike që janë termolabile dhe gjatë distilimit ndërrohen. Ekstraktimi kryhet me petroleter ose me tretës organik tjetër të përshtatshëm (etanol, heksan, propan, butan të lëngët, derivate të kloruara të metanit dhe etanit), në ekstraktoje të posaçëm për ekstraktim të kontinuar. Tretësi i përdorur mënjanohet me distilim.
- Metoda *anflerazh* përdoret për përfitimin e vajrave eterike të shtrenjta që përdoren në prodhimtarinë kozmetike, siç janë vajrat e: mimozës, jaseminit, karafililit. Veprimi bazohet në atë që lulet e freskëta të mbledhura vendosen disa herë në korniza të qelqit të lyera me lanolin ose me parafin, në të cilët difundon vaji eterik prej lëndës. Shtresa yndyrore, e cila thith vajin eterik, më tutje përpunohet në mënyrë përkatëse për tu ndarë vaji.

Faktorët që ndikojnë në kualitetin e vajrave eterike. – Kualiteti i vajrave eterike mund t'jenë i ndryshëm në varësi prej një varg faktorësh, të brendshëm (endogen) dhe të jashtëm (egzogen).

- Prej faktorëve endogen para së gjithash të rëndësishme janë karakteristikat gjenetike të llojit. Biosinteza e vajrave eterike është proces i kushtëzuar gjenetik dhe deri në kufij të caktuar është nën ndikimin e faktorëve endogen. Gjatë grumbullimit të lëndëve aromatike rol vendimtarë ka definimi i drejtë i pjekurisë teknike të bimëve, sepse sasia dhe përbërja e vajrave eterike janë shumë variabile në faza të ndryshme të zhvillimit të njësisë, të a.sh.q. variacione sezonale.
- Në *faktorët egzogen* bëjnë pjesë para së gjithash faktorët ekologjik, në të cilët bëjnë pjesë: temperatura, lagështia, karakteristikat e tokës, lartësia mbidetare, insolacioni, lagështia e ajrit dhe rrymimet e ajrit dhe një varg kushtesh tjera të ambientit të jashtëm që mund të kontribuojnë deri në variacionet në përmbajtjen e përbërjes kimike të vajrave eterike. Është e njohur se njësitë e një lloji të njëjtë prodhojnë vajra të ndryshme eterike në kushte të ndryshme të ambientit të jashtëm, arsye për të cilën është e rëndësishme të theksohet prejardhja gjeografike e lëndës prej të cilës është përfituar vaji.

Veprimet e vajrave eterike. – Vajrat eterike dha barërat që i përmbajnë përdoren si mjete shëruese dhe aromatike. Duhet të theksohet se veprimi i vajit eterik dhe i barit, të cilin e përmban, në numër të madh të rasteve dallohet, sepse në barëra veprimi mund ti besohet edhe komponenteve tjera. P.sh., vaji eterik dhe gjethi i rosmarinut janë dy barëra prej bimës së njëjtë (*Rosmarinus officinalis*), që dallohen për nga veprimi: vaji eterik ka veprim antibakterial, ndërsa gjethi tradicionalisht shfrytëzohet për trajtimin e çrregullimeve digestive, si antispazmolik dhe holergjik.

Veprimet më të rëndësishme të vajrave eterike janë:

- *Veprimi antiseptik dhe dezinfektues* – karakteristik për vajrat eterike që përmbajnë sasi më të madhe të përbërësve fenolik (lule çaji, lisri), disa etereve terpenoide (eukaliptusi) dhe komponentëve tjera aromatike (anasoni, lavanda, barbleta, limoni);
- veprim *rubifacient* (kanë vajrat eterike që përmbajnë: kamfor, borneol, cineol, pinene etj.);
- veprim *digestiv dhe stomahik* (kanë vajrat eterike që merren në formë të mëlmesave: kanellës, lulenanes, karajfilit etj.);
- veprim diuretik (dëllinja, majdanozi etj.);
- veprim *ekspektorant* (anasoni, eukaliptusi, pisha etj.);
- veprim *holagog dhe holeretik* (lulenane dhe rosmarini);

- veprim *anthelmintik* (kanë vajrat eterike që përmbajnë tujon *Artemisia absinthium* (pelin) etj.);
- veprim *antiinflamatorik* (kamomili, lule marrja etj.) dhe
- veprim *sedativ* (valeriana, barbleta, lavandula, rosmarini etj.).

Përdorimi i barërave aromatike dhe vajrave eterike. – Barërat aromatike tradicionalisht shfrytëzohen për trajtimin e numrit të madh të sëmundjeve, shumë më tepër në krahasim me vajrat e pastra. Në bazë të veprimit farmakologjik dhe indikacioneve më të rëndësishme për përdorim, ndahen në grupet vijuese (klasifikimi farmakodinamik):

- Sedative aromatike,
- Barëra aromatike për terapinë e traktit respiratorik,
- Amaro –aromatik,
- Karmintive,
- Diuretik aromatik,
- Iritanse dhe rubifaciensë,
- Antiseptik dhe antiflogistik,
- Aromatik, korigens dhe mëlmesa,
- Insekticide.

Më shpesh përdoren si çaje (infuze) dhe si ekstrakte alkoolike (tinkture). Përskaj përdorimit për qëllime terapeutike, këto barëra përdoren edhe për qëllime tjera: si lëndë për izolimin e vajrave eterike që përdoren në prodhimtarinë kozmetike ose parfumerike, ose si mëlmesa, prej nga rrjedh edhe rëndësia e madhe e tyre ekonomike.

Vajrat eterike përdoren: në farmaci, në prodhimtarinë kozmetike, në industrinë ushqimore, alkoolike, të duhanit dhe industritë tjera. Në farmaci më së shumti përdoren për prodhimin e preparateve dermatologjike me veprim antiseptik dhe rubifacient. Disa vajra eterike shtohen në preparate për inhalim të organeve të traktit të sipërm respiratorik. Në masë të madhe shfrytëzohen për aromatizimin e preparateve për përdorim peroral. Formë specifike e terapisë që përfshinë përdorimin e vajrave eterike dhe të preparateve që i përmbajnë, quhet *aromaterapi*.

Vajrat eterike edhe pse nuk bëjnë pjesë në mjete me veprim shumë të fuqishëm, përdorimi i vajrave eterike të pastra ose të komponentëve të veçanta të izoluar të vajrave eterike (mentol, kamfor, timol etj.) nuk praktikohet, sepse të përdorura drejtpërdrejtë në lëkurë dhe në mukozë shkaktojnë iritim dhe skuqje, ndërsa disa prej tyre janë alergen të njohur. Praktikisht përdoren në formë të tretësirave në ambient përkatës (alkool, vaj yndyror etj.).

PYETJE PËR KONTROLLIMIN E NJOHURIVE TUAJA:

1. Çfarë produkte natyrore janë vajrat eterike?
2. Çfarë veti kanë vajrat eterike?
3. Si janë të përhapura dhe ku janë të lokalizuara vajrat eterike?
4. Çfarë ndërtimi kimik kanë vajrat eterike?
5. Cilat veprime përdoren për izolimin e vajrave eterike në praktikë?
6. Në çka bazohet distilimi i vajrave eterike me avuj të ujit?
7. Cilat janë veprimet më të rëndësishme të vajrave eterike dhe të barërave që i përmbajnë?
8. Cili është klasifikimi farmakodinamik i barërave aromatike?
9. Si përdoren barërat aromatike, ndërsa si vajrat eterike të izoluara?
10. Çështë aromaterapia?

HULUMTO DHE MËSO MË SHUMË PËR:

- vajrat eterike që përdoren në aromaterapi.

Barërat që përmbajnë vajra eterike

Barërat aromatike – sedativet

Valerianae radix – rënja e barit të maces, valeriana
Valeriana officinalis, fam. Valerianaceae

Bari paraqet rizomin e tharë me rrënjë të bimës bari i maces (valeriana).



Valeriana officinalis

Valeriana officinalis është lloj ekstrem polimorf që paraqitet si kompleks i numrit të madh të llojeve, varieteteve dhe formave.

Ajo është bimë barishtore shumëvjeçare, e lartë deri 1,5 m, me kërcell të drejtë, i cili është cilindrik dhe për së gjati i brinjëzuar. Gjethet janë të përbëra, joçift pendore dhe të vendosura boshtore. Kërcelli kryesorë dhe degët anësore përfundojnë terminalisht me lulesa të bardha deri roze të ndritshme. Ka rizomin e vendosur horizontalisht, anash dhe nga ana e poshtme ka rrënjë të holla, të mbedhura për së gjati.

Bima është e përhapur në Evropë dhe Azi. Rritet në lëndina të lagështa, përskaj lumenjve dhe nëpër skaje të pyjeve. Më herët bari është grumbulluar prej burimeve natyrore, por sot fitohet vetëm prej bimëve të kultivuara. Prodhues të mëdhenj të barit janë Japonia, ShBA dhe shtetet evropiane.

Bari. – Bari përbëhet prej rizomit të rrumbullakët (3 x 5 cm), me ngjyrë të mbyllur të kaftë, me rrënjë të holla (me rreze 2 deri 3 mm), të gjata deri 15 cm, për së gjati të mbledhura, lehtë të thyeshme, me ngjyrë të kaftë të errtë. Gjatë qëndrimit era bëhet më intensive, ndërsa bari i vjetruar ka erë të pakëndshme dhe të rëndë.

Përbërja kimike. – Bari përmban vaj eterik prej 0,3 deri 1,0%, përbërja e të cilit varion në varësi prej prejardhjes së barit. Komponentë kryesore në vajin eterik janë esteret të alkoolit monoterpënik borneolit (valerianatborneoli, acetatborneoli etj). Përpos këtyre, prezentë janë edhe: seskviterpene të caktuara, eugenoli dhe esteret e tij me acidin izovalerianik ose acid tjetër.

Esteret e borneolit dhe të eugenolit janë shumë jo stabile dhe me ruajtje më të gjatë të barit shpërbëhen, arsye për të cilën ai merr erë karakteristike të acidit izovalerianik.

Rizomi i tharë me kujdes me rrënjët e barit të maces përmban grup të posaçëm të komponimeve estere treterpenoike të quajtura valepotrijate, karakteristike për barin officinel. Përbërja e valepotrijateve është e ndryshme në varësi prej llojit, por kryesisht dominojnë dy grupe komponente: grupa e valtratit dhe grupi i dihidrovaltratit. Sot konsiderohet se mu këto dy komponente janë përgjegjëse për veprimin e barit të maces.

Komponentët esterike të barit (valepotrijatet) dhe komponentët esterike të vajit eterik, janë shumë jo stabile dhe me qëndrim më të gjatë të barit shpërbëhen, me çka lirohen sasi më të mëdha të acidit izovalerianik, me çka bari merr erë të pakëndshme.

Veprimi. – Sedativ dhe spazmolitik.

Përdorimi. - *Valerianae radix* dhe *Tinctura Valerianae* përdoren gjatë ngarkesës nervore, pagjumësisë, stresit, anksozitetit dhe gjendjeve të ngjashme. Bari hynë në përbërjen e çajit për nerva dhe çajit për qetësim, *Species nervinae* dhe *Species sedativa*. Kohëve të fundit praktikohet përdorimi i ekstraktit të standardizuar të barit, i cili përdoret për prodhimin e fitopreparateve të ndryshme.

Glandulae Lupuli

(Strobuli Lupuli, Lupulinum) – gjëndrat e kulprit (lupulit, ose kulthit), *Humulus lupulus*, fam. Cannabinaceae

Kulpri është pluhur i përbërë prej gjëndrave, të grumbulluara prej luleve femërore.



Humulus lupulus

Pulini është bimë zvarritëse, loza e gjatë deri 6 m, që rritet në Evropë, në Amerikën Veriore dhe në Azi. Paraqitet në vende të lagështa, përskaj lumejve dhe burimeve.

Për bimën janë karakteristike luet femërore të mbledhura në lulesa dhe boçe. Në sipërfaqet e brendshme të gjetheve lulore gjenden gjëndra të imëta me vaj eterik. Këto gjëndra grumbullohen kur piqen boçet. Grumbullimi kryhet gjatë fundit të verës (në gusht), kur boçet janë ende të mbyllura.

Atëherë gjethet mbuluese lushpore të lulesës janë të ngjitura midis tyre me sekret rrëshinorë që e tajitin gjëndrat. Gjëndrat, lehtë ndahen prej gjetheve lushpore, nëse fërkohen lulet mbi sitë.

Bari përfitohet vetëm prej bimës së kultivuar. Lupuli (kulpri) kultivohet për nevoja të industrisë së birrës.

Bari. – Kulpri është pluhur i verdhë në të gjelbër, me erë specifike dhe të veçantë në të hidhët, erë aromatike. Të shikuara nën mikroskop, gjëndrat janë elipsoide të zbu-kuruara me sipërfaqe rrjetore. Në kutikulë gjendet rrëshira. Gjatë qëndrimit, gjëndrat marrin ngjyrë të errtë, ndrydhen dhe fitojnë ngjyrë kafe dhe erë të pakëndshme të djathit të prishur.

Përbërja kimike. – Për barin janë karakteristike substancat e hidhët humuloni dhe lupuloni, prezentë në rrëshirë, e cila është komponentë kryesore e lupulit. Humuloni dhe lupuloni janë shumë të ndjeshme dhe shpejtë oksidohen. Me shpërbërjen e rrëshirave përfitohen produkte me erë të pakëndshme që të përkujton djathin e prishur.

Si barë, prej kulprit mundet të shfrytëzohen edhe boçet e tëra. Ato përmbajnë: rrëshira, vaj eterik, tanine, flavonoide dhe komponentë tjera.

Veprimi. – Sedativ, aperitiv, stomahik.

Përdorimi. – Kulpri përdoret i kombinuar me barëra tjera sedative për trajtimin e nervozes, pagjumësisë, anksozitetit dhe çrregullimeve tjera të ngjashme.

Boçet e kulprit shfrytëzohen si: sedativ, aperitiv dhe stomahik.

Në *mjekësinë popullore*, infuzi i barit përdoret për shërimin e plagëve në lëkurë, për infeksione të zbrazëtirat e gojës dhe për mëshikëzën urinare.

Sasi më të mëdha të barit shfrytëzohen për prodhimin e birrës.

HULUMTO DHE MËSO MË SHUMË PËR:

- lupili në prodhimin e birrës.

PYETJE PËR KONTROLLIMIN E NJOHURIVE TUAJA:

1. Cilat barëra bëjnë pjesë në grupin e barërave aromatike – sedative? Si veprojnë?
2. Çfarë karakteristika ka rrënja e barit të maces?
3. Cilat komponente janë posaçërisht karakteristike për barin e maces?
4. Cilat komponente janë përgjegjëse për veprimin e barit të maces?
5. Cilat ndërrime ndodhin gjatë ruajtjes së gjatë të barit *Valerianae radix*?
6. Si shfrytëzohet *Valerianae radix*? A shfrytëzohet vaji eterik i izoluar i barit?
7. Çështë kulpri? Cila është përbërja kimike e tij?
8. Çfarë veprime ka dhe për çka përdoret kulpri? Ku përdoren boçet e kulprit?

Barërat aromatike në terapinë e traktit respiratorik

Anisi fructus – fryti i anasonit (lulja e xhinit)
Pimpinella anisum, fam. Apiaceae

Bari paraqet frytin e tharë të bimës anasoni.



Pimpinella sativum

Anasoni është bimë barishtore njëvjeçare, e lartë prej 30 deri 60 cm. gjethet bazike janë të rrumbullakëta, të mëdha, me mbajtëse të gjata gjethore, ndërsa gjethet në pjesën e mesme dhe të sipërme janë pendore të ndara. Në pjesën e sipërme kërcelli është i degëzuar. Lulet janë të imëta, të bardha dhe të mbledhura në lulësa karakteristike mbrojtëse, terminale. Fryti është shizokarp, i përbërë prej dy merikarpeve, të cilët nuk ndahen.

Anasoni rritet në regjionin lindor mesdhetar dhe në Azinë perëndimore. Bari përfitohet vetëm prej bimës së kultivuar.

Grumbullimi. – frytet e anasonit grumbullohen para se të piqen plotësisht. Prehen mburoja të plota disa herë gjatë verës. Bari thahet në vende me erë, në hije, me rrotullim të shpeshtë, si gruri. Mund të thahet edhe në tertore termike, në temperatura deri 35° C. Pas tharjes pastrohet me sitje.

Bari. – Fryti i anasonit është i imtë, shizokarp me pamje të dardhës, me mbajtëse (dorezë) të shkurtë. Nga sipërfaqja është i vrazhdët me fije mekanike. Kanë pesë brinjë më të ndritshme në secilin merikarp. Ka ngjyrë të përhimtë në të gjelbër. Ka shije të ëmbël dhe erë aromatike të veçantë.

Përbërja kimike. – Bari përmban: vaj eterik në sasi prej 1,5 deri 5%, heterozide të acideve fenolike, flavonoide dhe kumarin, ndërsa prej materieve balaste ka vaj yndyror (15-20%), albumine, sheqerna, pak sekrecione etj.

Vaji eterik anasonit (*Anisi aetheroleum*) me anë të distilimit me avuj uji prej fryteve të pjekura të bluara. Është lëng pa ngjyrë në të cilin komponenta më e rëndësishme është anetoli, prezent prej 80 deri 90%. Ai e jep erën karakteristike dhe shijen e ëmbël të vajit. Me ftohjen e vajit ndahen kristale të bardha të anetolit (stearopten), ndërsa në +15 °C i tërë vaji ngurtësohet në masë të bardhë kristalore.

Veprimi. – Vaji eterik i anasonit vepron si karminativ, spazmolitik dhe ekspektorant (sekretolitik dhe sekretomotorik). Në doza më të mëdha vepron si antiseptik.

Përdorimi. – Fryti dhe vaji i anasonit shfrytëzohen si ekspektorans, ndërsa fryti edhe për trajtimin e çrregullimeve të barkut. Përdorim më të madh gjen në pediatri.

Në mjekësinë popullore anasoni vlerësohet si galaktog, si emenagog dhe si afrodisiak.

Fryti dhe vaji eterik gjejnë përdorim të gjërë në industrinë ushqimore dhe në industrinë e pijeve alkoolike (rakija – mastika). Gjerësisht përdoren si korigjens dhe mëlmesa.

Foeniculi fructus – fryti i anasonit të ëmbël

Foeniculum vulgare, fam. Apiaceae

Bari vepron si i thatë, fryt i pjekur prej bimës anasoni i ëmbël (moraçi, komoraçi, anasoni i Maqedonisë).



Foeniculum vulgare

përfitohet prej var. *dulce*.

Bari. – Fryti është shizokarp i zgjatur, i cili nën shtypje lehtë ndahet në dy merikarpe. Merikarpet janë të zgjatura, nga ana e brendshme të rrafshëta, ndërsa nga ana e jashtme të rrumbullakëta, me ngjyrë të kaftë në të gjelbër dhe me pesë brinjë të ndritshme të zgjatura. Kanë shije të ëmbël dhe të posaçme, erë aromatike të atenolit.

Përbërja kimike. – Bari përmban vaj eterik prej 2 deri 6%, heterozide të acide fenolike, kumarine, flavonoide, vaj yndyror deri 20%, albumine, karbohidrate etj.

Vaji eterik i anasonit të ëmbël (*Foeniculi aetheroleum*) përfitohet me distilim me avuj uji prej fryteve të pjekura të bluara. Është lëng pa ngjyrë deri në ngjyrë të verdhë të çelur, me erë të anasonit dhe me shije të kamforit. Në pjesën më të madhe përbëhet prej anetolit (50-60%). Kualiteti i vajit eterik varet prej komponentës fenhon. Përmbajtja e fenhonit varion varësisht nga prejardhja e barit, mund të arrijë edhe deri 20%. Ky përbërës i jep shije të hidhët vajit dhe nuk është i dëshirueshëm në sasi më të mëdha, sepse e zvogëlon kualitetin.

Veprimi. – Fryti dhe vaji eterik kanë veprim ekspektorans dhe antiseptik. Vepronjë edhe si aperitiv dhe karminativ.

Përdorimi. – Fryti dhe vaji eterik përdoren për shërimin e çrregullimeve më të lehta digestive. Fryti është posaçërisht i çmuar në pediatri, ku përdoret në formë të ekstraktit për rregullimin e funksionit të stomakut (stomakut të ngadalshëm, gazrat, fryrjes, opstipacionit, kolikeve, apetitit të humbur etj.).

Në *mjekësinë popullore* bari përdoret si galaktogog dhe me përdorim të jashtëm për shërimin e disa sëmundjeve të syve.

Anasoni i ëmbël përdoret si aromatik dhe si mëlmesë.

Anasoni i ëmbël është bimë dyvjeçare ose njëvjeçare që arrin lartësi deri 2 m. Në pjesën e sipërme është shumë e degëzuar, me gjethe të këmbyera, të ndara. Lulet janë të verdha, të mbledhura në lulesa mbrojtëse në maje. Fryti është shizokarp i zgjatur me ngjyrë të kaftë në të gjelbër.

Bima paraqitet në regjionin e Mesdheut. Bari përfitohet vetëm prej bimës së kultivuar. Grumbullohet fryti i dy nënlojeve: subsp. *capillaceum* dhe subsp. *piperitum*. Nënlloji i parë ka tri varietete: var. *dulce*, var. *vulgare* dhe var. *azoricum*.

Në shtetet e Evropës jugore kultivohet var. *dulce*, në Itali var. *azoricum*, ndërsa në shtetet e Evropës veriore var. *vulgare*. Bari më kualitativ

Thymi herba – herba e lule çajit
Thymus vulgaris, fam. Lamiaceae

Bari paraqet pjesën e tharë nëntokësore të bimës së lule çajit, e mbledhur para lulëzimit të plotë të bimës.



Thymus vulgaris

Lule çaji është shkurre barishtore, aromatike, e lartë deri 30 cm, shumë e degëzuar, me gjetheza të imëta, pothuaj të shtrira, me formë lancetoide dhe me lule të imëta me ngjyrë të çelur roze në pipthat e gjetheve të sipërme. Spontanisht paraqitet në pjesën perëndimore të regjionit të detit mesdhetar. Te ne nuk rritet. Me sukses kultivohet në shumë shtete me klimë mesdhetare.

Bari. – Bari përbëhet prej pjesëve të kërcejve, me gjethe të imëta, të vendosura anash dhe luleve të mbledhura në lulesa kalliri. Ka erë të veçantë dhe shije të ëmbël në të hidhët.

Përbërja kimike. – Bari përmban: vaj eterik prej 1 deri 2,5%, flavonoide, tanine, treterpene dhe komponente tjera.

Vaji eterik i lule çajit (*Thymi aetheroleum*) Përfitohet me distilim me avuj uji prej herbës të freskët të mbledhur, e mbledhur para lulëzimit të plotë. Është lëng me ngjyrë të verdhë deri në të kuqe me erë karakteristike të timolit dhe shije të mprehtë. Përbërësit kryesorë të vajit janë fenolet: timoli (30-70%) dhe karvakroli (3-15%). Në temperaturë më të ultë timoli ndahet si stearopen.

Veprimi. – Ekspektorant, spazmolitik dhe antiseptik. Vaji eterik, duke ju falënderuar timolit, vepron edhe si antiseptik.

Përdorimi. – Bari shfrytëzohet gjatë bronkitit akut dhe kronik, gjatë ftohjeve, gjatë katarit në rrugët e sipërme të frymëmarrjes dhe gjendjeve të ngjashme, të përcjella me kollitje produktive. Ekstrakte të thata dhe të lëngëta të lule çajit shfrytëzohen si pjesë përbërëse të antitusiveve dhe të ekspektoranëve. *Tinctura Thymi* është përbërës i preparatit oficiel *Syrups Thymi compositus*.

Në mjekësinë popullore lule çaji shfrytëzohet si: spazmolitik, karminativ, stomahik, diuretik dhe antiseptik urinarë. Herba dhe vaji vepron edhe si antihelmintik, posaçërisht janë efikas kundër krimbave të vegjël të fëmijëve (askaride).

Vaji eterik përdoret në prodhimtarinë kozmetike të preparateve për shërimin e gojës dhe dhëmbëve. Herba përdoret gjerësisht si mëlmesë.

Serpylli herba – herba e listrës (lules së egër)

Thymus serpyllum, fam. Lamiaceae

Bari paraqet pjesën nëntokësore të thatë të listrës, të mbledhur në kohën e lulëzimit.



Thymus serpyllum

Lisra është bimë barishtore shumëvjeçare, e lartë deri 20 cm, me kërcell pjesërisht të shtrire prej të cilit dalin degë të degëzuara. Gjethet janë edhe më të mëdha se gjethet e lule çajit (thymi). Lulet janë me ngjyra të ndryshme, nga e bardha, të çelur roze (pembtë), deri në të errtë të pemët në të kuqe. Janë të grumbulluara në maje të degëve në lulesa tophore.

Lloji *T. serpyllum* rritet në Evropën qendrore dhe veriore.

Përpos prej *T. serpyllum*, bari mund të përfitohet edhe prej llojeve tjera - *Thymus*. Vetë lloji *Thymus* karakterizohet me polimorfitet të madh, dhe në regjione të ndryshme në Evropë dhe në Azi paraqiten lloje të ndryshme të vetë mbiera - *Thymus*, prej të cilëve pjesa mbitokësore përdoret në mjekësinë popullore si zëvendësim i lule çajit (*Thymus*). Për tu përdorur një lloj - *Thymus* në këtë kuptim, rol vendimtarë ka era e herbës së tharë, e cila duhet të jenë e afërt me erën e lule çajit (*Thymus*, erë e timolit).

Bari. – Bari përbëhet prej kërceljeve të hollë dobët të degëzuar, në të cilët anash janë të vendosura gjethet të vogla, të zgjatura, në pjesët terminale të kërceljeve ka lule rozë, të vendosura në kallinj të imagjinuar, të ndarë në toptha më të vegjël. Ka erë të këndshme intensive, dhe aromatike dhe me shije të dobët të hidhët.

Përbërja kimike. – Bari përmban, vaj eterik prej 0,1 deri 1,0% (disa lloje shumë më tepër, deri 2,5%), përbërës të hidhët, flavonoide, tanine të grupit të pseudotaninëve, treterpeneve dhe komponentëve tjera.

Vaji eterik i listrës (*Serpylli aetheroleum*) përfitohet me distilim me avuj uji prej herbës së tharë. Është lëng me ngjyrë të verdhë të zbehur, deri në të verdhë, karakteristikat e të cilit dhe përbërja varen shumë prej llojit të bimës prej të cilës është përfituar, nga prejdardhja gjeografike dhe prej një varg faktorësh. Përmban timol dhe kryesisht karvakrol, por më pak se lule çaji (*Thymus*). Është i çmuar vaji që përmban sasi më të madhe të timolit.

Veprimi. – Ekspektorant, antiseptik dhe bronhospazmolitik.

Përdorimi. – Lisra vepron ngjashëm si lule çaji (*Thymus*), por intensiteti i veprimit është më i dobët. Shfrytëzohet për trajtimin e sëmundjeve në rrugët e sipërme të frymëmarrjes.

Në mjekësinë popullore përdoret si stomahik, karmintiv, ekspektorans dhe anti-helmintik. Përdorim të jashtëm ka për linimente për fërkim gjatë reumës.

Eucalypti folium – gjethi i eukaliptusit *Eucalyptus* spp., fam. Myrtaceae

Bari paraqet gjethin e tharë prej disa llojeve të eukaliptusit, prej të cilëve më i rëndësishëm është lloji *Eucalyptus globulus*.



Eucalyptus globulus

Eukaliptuset janë drunj të gjatë prej 50 deri 60 m, me gjethe të gjelbra gjatë tërë vitit. Te bima është prezentë heterofilia: degët e reja kanë gjethe të ulura me formë veze, nga pjesa e sipërme të mbuluara me shtresë prej dylli, përderisa degët e vjetra kanë gjethe të zgjatura shtizor, pak të lakuarra, me skaje të rrafshëta dhe me maje të mprehta, në mbajtëse gjethore të shkurta. Eukaliptuset rriten në Australi, kultivohen edhe në regjione tjera me klimë subtropike, në shtetet rreth Detit të

Mesdheut, Detit të Zi, Kaukaz dhe në regjione tjera.

Bari. – Si barë përdoren vetëm *gjethet e degëve të vjetra*. Gjethet janë të gjata prej 5 deri 20 cm, me formë të draprit, me ngjyrë të verdhë në të gjelbër, lëkurore, të forta, me erë karakteristike dhe me shije të hidhët. Nervi kryesorë është mjaftë i theksuar dhe i verdhë. Pllaka gjethore është pikore e punktura me shumë pika prej gjëndrave të shumta me vaj eterik. Në treg vjen edhe si barë i prerë.

Përbërja kimike. – Gjethi përmban: vaj eterik prej 0,5 deri 3,0%, seskviterpene të avullueshme, tanine katehinike, heterozide të acideve fenolike dhe flavonoide, rrëshira, dyll dhe komponente tjera.

Vaji eterik i eukaliptusit (*Eucalypti aetheroleum*) përfitohet me distilim me avuj uji. Prodhues më të mëdhenj janë: Portugalia, Spanja, Afrika Jugore, Kina, India, Australia, Brazili dhe Paraguaji.

Është lëng pa ngjyrë deri në të verdhë, me erë të fuqishme aromatike dhe me shije kamfori, i cili ftohë në gojë. Përbërës kryesorë i vajit është 1,8 cineoli (eukaliptoli), i përfaqësuar në sasi prej 70 deri 80%.

Veprimi. – Antiseptik.

Përdorimi. – Bari përdoret në përzjerje të çajeve për trajtimin e sëmundjeve në traktin respiratorik (bronkitisit, astmës). Sasi më të mëdha të barit harxhohen për përfitimin e vajit eterik.

Vaji eterik më shpesh përdoret për inhalacion gjatë infeksioneve të rrugëve të sipërme të frymëmarrjes (sinuzitit, bronhitit dhe faringitit). Përdoret për prodhimin e preparateve të ndryshme (pikave për hundë, pastileve për fyt, gelëve për fërkim etj.), të cilët e lehtësojnë frymëmarrjen dhe qarkullimin e ajrit në traktin respiratorik. Kombinohet me vajra tjera eterike për përdorim të jashtëm, të cilët përdoren për trajtimin e: reumës, ftohjeve, neuralgjive dhe problemeve tjera të ngjashme.

PYETJE PËR KONTROLLIMIN E NJOHURIVE TUAJA:

1. Cilat barëra bëjnë pjesë në grupin e ekspektoranëve aromatike? Çfarë janë karakteristikat e tyre makroskopike?
2. Si përfitohet dhe çfarë karakteristika ka vaji eterik prej frytit të anasonit?
3. Cilat komponentë janë karakteristike për vajrat eterike të anasonit dhe të anasonit të ëmbël?
4. Cilat prej komponentëve janë më të rëndësishme për veprimin e barërave që janë të fituara prej bimëve të llojit *Thymus*?
5. Si shfrytëzohet bari, e si përdoret vaji eterik i lule çajit?
6. Përshkruaj gjethet e bimës së eukaliptusit! Cili lloj i gjethëve përdoret si barë?
7. Sqaro përdorimin e gjethit të eukaliptusit dhe tërë vajt eterik që izolohet prej tij!

HULUMTO DHE MËSO MË SHUMË PËR:

- anasonin dhe anasonin e ëmbël në mjekësinë popullore të popujve ballkanik,
- mjetet shëruese që përmbajnë vaj eterik të eukaliptusit.

Amaro-aromatikët

Absinthii herba – hereba e pelinit

Artemisia absinthium, fam. Asteraceae

Bari paraqet pjesën e tharë mbitokësore (degët në maje me lule) të bimës së pelinit.



Artemisia absinthium

Pelini është bimë shumëvjeçare, gjysmë shkur-re, me lartësi deri 1 m, me kërcell të fortë, në bazën e drurit, ndërsa në pjesën e sipërme mjaftë të degëzuar. Gjethet kanë më tepër forma. Në pjesën e poshtme janë rrumbullake, të dhëmbëzuara, të mëdha, me mbajtëse gjethore të gjata, në pjesën e mesme të kërcellit janë thellë të prera në 3 deri 5 vende, në mbajtëse të shkurta gjethore, ndërsa në maje janë të zgjatura lancetoide, të përulura. E tërë bima ka ngjyrë të përhimët në të bardhë përmban më shumë fije në gjethe dhe në kërcell. Në pjesën e sipërme janë të vendosura lulesa të verdha, të imëta me ngjyrë të verdhë, të shpërndara në fshisa.

Bima paraqitet spontanisht në pjesët e thata të Evropës dhe të Azisë. Rritet në vende të thata, gurore dhe me rërë.

Bari. – Bari paraqet pjesët e sipërme të thara me gatësi prej 20 deri 30 cm, të grumbulluara në kohën e lulëzimit. Degët janë të brinjëzuara, në brendi të zbrazëta. Gjethet janë të ndara disa herë ose lancetoide, dendur të mbuluara me fije. Lulesat kokërrzore janë gjysmë tophore, të verdha të zbehura, me rreze deri 4 mm, të vendosura në mbajtëse të shkurta dhe të vendosura në fshisa. Përbëhen kryesisht prej luleve të verdha gypore hermafrodite. Bari ka erë karakteristike dhe aromatike dhe shije shumë të hidhët.

Përbërja kimike. – Bari përmban: deri 1% vaj eterik, materie të hidhëta, favonoide, tanine, acide organike, vitaminat (C dhe B₆), karotene dhe komponentë tjera. Përbërësit e idhtë janë të grupit të laktoneve seskviterpenike, më të rëndësishme janë: artabsini, absintini dhe anabsintini, të pranishme prej 0,02 deri 0,28%.

Vaji eterik i pelinit (*Absinthii aetheroleum*) përfitohet me distilim me avuj uji. Vaji ka ngjyrë të kaltër deri në të gjelbër e cila vjen nga komponentë *hamazulen*. Hamazuleni bën pjesë në grupin e komponimeve të hidrokarbureve seskviterpenike *azu-*

lene. Hamazuleni ka ngjyrë të kaltër dhe i ngjyros vajrat eterike në të kaltër, ë gjelbër ose të kaftë, varësisht nga prezenca e komponentëve tjera në vaj. Hamaluzeni në barë nuk është prezent si i natyrshëm, por krijohet gjatë distilimit me shpërbërjen e lakto- neve seskviterpene prezentë. Laktonet seskvitepene pasi që formojnë hamazulen qu- hen *prohamazulene*. Përpos hamazulenit, vaji eterik i pelinit përmban edhe kompo- nente tjera prej të cilëve alkoole më të rëndësishme janë tujoli dhe ketoni tujon.

Veprimi. – Aperitiv, stomahik, dhe holagog.

Përdorimi. – Pelini shfrytëzohet për shërimin e çrregullimeve të traktit digjes- tiv dhe për përmirësimin e funksionit të tëmthit. Si mjet posaçërisht i hidhët, pelini që moti, edhe sot gjatë oreksit të zvogëluar, gjatë tretjes jo të mirë të ushqimit dhe për përforcimin e organizmit.

Vaji eterik prej pelini dhe ekstraktet e barit përdoren në industrinë e pijeve al- koolike, në prodhimin e likereve të hidhët dhe aperitivëve.

Në doza më të mëdha dhe gjatë përdorimit afatgjatë, pelini mund të jep efekte tok- sike, të cilat i detyrohen përbërësve të vajit eterik (tujolit dhe tujonit). Simptomat e hel- mimit janë: mundimet, grçe intestinale në stomak, vonimi i urinimit, në raste më serioze ka dëmtim të veshkave, në mushkërinë e zezë dhe dëmtime neurotoksike, të përcjella me grçe epileptike. Për shkak të efektit toksik të tujonit, në disa shtete përdorimi i vajit eterik të pelinit dhe ekstrakteve alkooolike të herbës janë të ndaluara për përdorim në industrinë e pijeve alkooolike, dhe rekomandohet përdorimi i ekstrakteve ujore.

Millefolii herba - herba e lule marrjes (njëmijë gjetit)

Achillea millefolium, fam. Asteraceae

Bari paraqet pjesën mbitokësore të bimës herba e lule marrjes, të grumbulluar në kohën e lulëzimit.

Lulemarrja është bimë barishtore shumëvjeçare, e lartë deri 70 cm, me gjethe karakteristike pendore të ndara dhe me kokërrza lulore të imëta, të bardha deri në roze të çelur, të vendosura në maje në formë të lulesave mbrojtëse. Bima është polimorfe dhe koz- mopolite.

Paraqitet përskaj lëndinave, në rrugë, nëpër gurë dhe vende të lëshuara, përskaj pyjeve dhe vend-



Achillea millefolium

banimeve tjera. Në Evropë, në Azi dhe në Amerikën Veriore janë prezentë numër i madh i llojeve, në suaza të llojeve është prezent numër i madh i nënlojeve, varieteteve dhe formave.

Bari. – Bari përbëhet prej pjesëve që gjinden në maje të bimës (kërçelli, gjethet dhe lulet). Kërçelli për së gjati është i gërryer, gjethet janë dyfish ose trefish pendore të ndara, ndërsa kokërrzat e luleve janë të përbëra (përbëhen prej pesë luleve në skaje me formë të gjuhës dhe numrit të madh të luleve gypore të verdha, në pjesën e mesme). Bari ka erë të posaçme dhe erë aromatike dhe shije shumë të hidhur.

Përbërja kimike. – Bari ka përbërje kimike të pasur: vaj eterik prej 0,2 deri 1,0%, laktone seskviterpene ahicilin (prohamazulen), flavonoide, kumarin, tanin, fitosterole, vitaminë C, vitaminë K, kripëra të manganit etj. Karakteristika është edhe prezenca e komponentëve poliacetilenike.

Vaji eterik i lule marrjes (*Millefolii aetheroleum*) përfitohet me distilimin me avuj uji. Kualiteti i vajit dhe përbërja e tij varen nga shumë faktorë. Ekzistojnë vajra me ngjyrë të kaltër, të gjelbër dhe të kaftë. Ngjyra e kaltër në të gjelbër vjen nga hamazuleni, komponentë seskviterpenoide e cila mund të jenë e përfaqësuar në vaj deri 50%. Formohet gjatë distilimit të barit me avuj uji, me çka vjen deri te shpërbërja e prohamazulenit ahicilin. Pjesa e mbetur e vajit përbëhet prej komponentëve tjera terpenoide, prej të cilëve më e rëndësishme është cineoli. Vaji që ka ngjyrë të kaftë nuk përmban hamazulen dhe më pak është i çmuar.

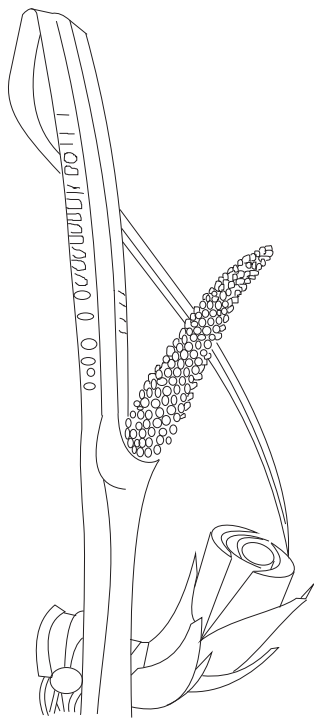
Veprimi. – Antiflogistik, spazmolitik, stomahik, karminativ dhe holagog.

Përdorimi. – Bari më shpesh përdoret si infuz, si mjet i hidhët aromatik. Gjen përdorim për trajtimin e dhembjeve abdominale, për përmirësimin e oreksit, për formimin dhe tajitjen më të mirë të tëmthit, për tretjen më të mirë të ushqimit, për trajtimin e infeksioneve të traktit urogenital etj. Jashtë përdoret në formë të ekstrakteve alkoolike, ujore dhe eterike për shërimin e lëkurës, si antiseptik si mjete antiinflamatorike. Gjen përdorim edhe në prodhimtarinë kozmetike.

Në mjekësinë popullore shfrytëzohet si hemostatik (për ndaljen e gjakderdhjeve, për hemorroide, gjakderdhjeve menstruale etj.).

Calami rhizoma – rizomi i presës
(kashtëfryzë) *Acorus calamus*, fam. Araceae

Bari paraqet rizomin e tharë të bimës së presës.



Acorus calamus

Presa është bimë shumëvjeçare barishtore e lartë deri 1 m, me kërcell treskajorë lulësh, në të cilin ka gjethe të zgjatura shtizore. Lulet janë të grumbulluara në lulesë koçani, të vendosur nën kënd prej 45° në raport me kërcellin. Organet nëntokësore përbëhen prej rizomit të vendosur horizontal, i cili nga pjesa e poshtme ka numër të madh të rrënjëve.

Bima haset në vende me lagështi, përkaj lumenjve, liqeneve, kënetave dhe vendbanimeve të ngjashme. Është e përhapur në Azi dhe në Amerikën veriore, e natyralizuar është edhe në pjesë të ndryshme të Evropës.

Bari përfitohet kryesisht prej burimeve natyrore.

Bari. – Rizomi i presës ka aformë të rumbullakët, i gjatë deri 20 cm, pak i shtypur, nga jashtë me ngjyrë të mbyllur të kaftë, brenda i bardhë ose rozë. Lehtë thyhet, në vendin e thyer është kokërrzor dhe me konzistenë të butë. Në pjesën e sipërme të rizomit shihen të thelluara tri këndore prej mbetjeve të gjetheve dhe mbetje të rumbullakëta prej mbetjeve të kërcjeve.

Në pjesën e poshtme gjinden mbetje të rumbullakëta prej rrënjëve. Bari ka erë të posaçme aromatike dhe shije djegëse.

Presa mund të shfrytëzohet i qëruar ose i paqëruar, më shpesh i prerë në pjesë më të vogla. Kualiteti më të lartë ka rizomi i paqëruar.

Përbërja kimike. – Bari përmban: vaj eterik (3-5%), glikozidin e idhtë akorin, tanine, amidon, nisheste, sekrete, vitaminë C dhe komponentë tjera.

Vaji eterik i kallamit përbëhet prej numrit të madh të hidrokarbureve të ndryshme dhe seskviterpeneve të oksiduara, dhe seskviterpeneve, ndërsa për përdorimin e komponentës është e rëndësishme komponenta -vazaron. Në realitet, kjo komponentë është toksike dhe vepron si kancerogjen dhe mutagen, duke shkaktuar dëmtime të kromozomeve. Për këtë shkak rekomandohet përdorimi i barit që përmban sasi më të vogla të β -azaronit (deri 0,5%), ndërsa bari i tillë përfitohet prej varieteteve që rriten në Amerikë dhe në disa pjesë të Evropës.

Veprimi. – Aromatik i idhtë, stomahik dhe karminativ. Nga jashtë vepron si rubifacient.

Përdorimi. – Bari shfrytëzohet për prodhimin e përzierjeve të çajeve për rregullimin e funksionit të stomakut. Ekstrakti i barit hynë në përbërjen e fitopreparateve të sëmundjeve gastrointestinale, në preparatet me veprim halogog, në përbërjen e disa preparateve për përdorim të jashtëm (për trajtimin e neuralgjive dhe reumës). Vaji eterik përdoret në prodhimin e parfumeve.

PYETJE PËR KONTROLLIMIN E NJOHURIVE TUAJA:

1. Cilat barëra aromatike shfrytëzohen për trajtimin e sëmundjeve dhe çrregullimeve të traktit digestiv?
2. Përshkruaj bimën e pelinit!
3. Cilat janë komponentët aktive më të rëndësishme në herbë dhe në vajin eterik të pelinit?
4. Si duket bima e lule marrjes? Çka përmban herba e lule marrjes?
5. Çështë azuleni? Trego barërat në të cilët gjendet azuleni!
6. Çka përdoret si barë prej bimës së presës?
7. Çka është e rëndësishme për përbërjen kimike të presës? Si vlerësohet kualiteti i barit?
8. Si përdoren barërat amaro-aromatike, dhe si përdoren vajrat eterike të tyre?

HULUMTO DHE MËSO MË SHUMË PËR:

- pelini si lëndë në industrinë e pijeve alkoolike,
- përdorimi i lule marrjes në mjekësinë popullore.

Karminativet

Carvi fructus – fryti i qimonit

Carum carvi, fam. Apiaceae

Bari paraqet frytin e tharë të bimës së qimonit.



Carum carvi

Qimoni është bimë barishtore, dyvjeçare, me kërcell të drejtë të lartë deri 1 m, në pjesën e sipërme i degëzuar. Gjethet e poshtme kanë mbajtëse të gjata gjethore dhe të prera në 6 deri 12 pllaka gjethore të prera, në pjesën e mesme dhe të sipërme janë të prera dhe fijeze. Lulet janë të bardha deri në ngjyrë roze, të grumbulluara në lulesa terminale. Fryti është shizokarp me ngjyrë të kaftë të mbyllur, i cili në vetë bimën ndahet në dy merikarpe pak të lakuara.

Si i vetmuar, paraqitet në Evropë, por barërat nuk prodhohen prej burimeve natyrore, por vetëm prej bimëve të kultivuara. Prodhues të mëdhenj të barit janë: Polonia, Holanda, Gjermania dhe Egjipti.

Bari. – Bari përbëhet prej merikarpeve të zgjatura dhe pak të lakuara, me ngjyrë të kaftë të mbyllur dhe me pesë brinjë më të ndritshëm. Ka erë të veçantë aromatike dhe shije të ashpër dhe djegëse.

Përbërja kimike. – Fryti i qimonit përmban: vaj eterik prej 2 deri 7%, vaj yndyror 10-20%, flavonoide, albumine, karbohidrate dhe komponentë tjera.

Vaji eterik i qimonit (*Carvi aetheroleum*) përfitohet me distilim me avuj të ujit prej fryteve të thara të pjekura dhe të bluara. Është lëng pa ngjyrë ose me ngjyrë të dobët të verdhë me erë të veçantë të këndshme dhe me shije pak të hidhët. Përbërësi kryesorë i vajit është ketoni karvon, i përfaqësuar deri 65%, i cili i jep erën karakteristike. Në sasi më të mëdha janë të përfaqësuar terpentini limonik dhe tjera (deri 50%).

Veprimi. – Karminativ, antiseptik dhe spazmolitik. Stimulon sekretin e lukthit.

Përdorimi. – Infuzi i barit dhe tretësira alkoolike e vajit eterik shfrytëzohen për dhembje të stomakut, meteorizëm, gjatë tretjes jo të mirë të ushqimit dhe gjatë çrregullimeve tjera në stomak.

Sasi më të mëdha të qimonit shfrytëzohen si mëlmesë dhe korigjens (industrinë ushqimore, prodhimin të pijeve alkoolike, prodhimtarinë kozmetike dhe parfumerisë etj.).

Coriandri fructus – fryti i korianderit

Coriandrum sativum, fam. Apiaceae

Bari paraqet frytin e tharë, të pjekur të bimës korianderi.

Korianderi është bimë njëvjeçare e lartë deri 60 cm, me erë shumë të pakëndshme.



Coriandrum sativum

Gjethet e poshtme janë në një deri tre vende, thellë të prera, ndërsa gjethet e sipërme janë të ndara pendore. Lulet janë të vogla, të bardha, të grumbulluara në maje në lulesa mbrojtëse.

Bima paraqitet në pjesën lindore të Mesdheut në mënyrë native. Gjerësisht kultivohet si mëlmesë. Prodhuar më të mëdhenj botëror janë: Rusia, Maroko, Oman, Bullgaria, Turqia etj.

Për tërë bimën dhe frytet e gjelbra është karakteristike era e pakëndshme e tyre. Me pjekje kjo erë humbet dhe frytet e pjekura kanë erë aromatike të këndshme.

Bari. – Bari përfitohet prej dy varieteteve të bimës së korianderit. Te korianderi me kokrra të mëdha (var. *macrocarpum*) fryti ka formë topthore me radius prej 3 deri 5 mm, përderisa te korianderi me kokrra të vogla (var. *microcarpum*) ka radius prej 1,5 deri 3 mm. Paraqet shizokarpin, i cili nën shtypje ndahet në dy merikarpe gjysmë topthore. Fryti është i fortë, në brendi i zbraztë, në sipërfaqe i binjësuar prej 10 brinjëve të shtrembëruara, pak të dukshme, kryesore dhe 10 brinjëve të rrafshëta, brinjë anësore. Ka ngjyrë të verdhë të mbyllur, erë të veçantë aromatike dhe shije djegëse.

Përbërja kimike. – Bari përmban: vaj eterik, (deri 1,0%), furanokumarine, vaj yndyror deri 15%, albumine, amidon, pak sekrecion dhe komponente tjera.

Vaji eterik i korianderit (*Coriandri atetheroleum*) përfitohet me distilim me avuj të ujit prej fryteve të pjekura të bluara. Paraqet lëng të tejdukshëm ose të verdhë

me erë karakteristike aromatike dhe shije djegëse. Komponentë kryesore e vajit është linealoli (60-70%).

Veprimi. – Karminativ, stomahik dhe spazmolitik të vogël. Vaji eterik ka veprim baktericid dhe fungicid, ndërsa vepron volitshëm edhe gjatë gastritit hipoacidues, diareve dhe problemeve të ngjashme.

Përdorimi. – Fryti i korianderit shtohet në preparate me barëra laksantive antrakinonike (*Rhei radix*, *Frangulae cortex* dhe *Sennae folium*) si preventivë prej kolikeve të stomakut që mund ti shkaktojnë heterozidet antrakinonike. Sasi më të mëdha harxhohen si mëlmesa në përpunimin dhe konservimin e ushqimit.

Vaji eterik i korianderit përdoret si substancë aromatike në prodhimtarinë parfumerike dhe në industrinë e duhanit.

Fryti i korianderit mund të shkaktojë reaksione alergjike, ndërsa si substanca alergjenë janë vërtetuar komponimet furanokumarinike.

***Menthae piperitae folium* – gjethi i lule nanes**

Mentha piperita, fam. Lamiaceae

Bari paraqet gjethin e tharë të lule nanes (të zbutur). Bari është i njohur me emrin „pipermint”.

Lule nane (e zbutur) është bimë barishtore, shumëvjeçare, e fituar me hibridizimin e trefishtë të disa llojeve të egra *Mentha*: *M. longifolia* x *M. rotundifolia* = *M. spicata* x *M. aquatica* = *M. piperita*.

Lule nane ka kërcellin e degëzuar, katër këndor, të lartë deri 1 m. Gjethet janë anësore, formë të vezës deri në lancetoide, me skaje të dhëmbëzuara, me mbajtëse të shkurta gjethore. Gjethet janë rozë, të grumbulluara në kalinj terminal.

Lule nane ka disa varietete dhe forma. Më të rëndësishme janë dy forma, të cilat dallohen sipas përfaqësimit të përbërësve antocianik në kërcell dhe nervaturën e gjethëve, të shënuara si:

- forma *rubescens* ose lule nane e zezë (me kërcell ngjyrë vjollce dhe të nervaturës në gjethë) dhe



Mentha piperita

- *formapallescens* ose lule nane e bardhë (pa antociane, me ngjyrë të gjelbër të kërcellit dhe nervaturës).

Si hibrid, lule nane shumëzohet vetëm vegjetativisht, ndërsa bari përfitohet vetëm prej bimës së kultivuar. Lule nane e zezë e njohur si „miçam” ose lule nane „angleze”, ndërsa emri rrjedh nga emri i vendit në rrethinën e Londrës, ku kjo formë e lule nanes ka qenë e kultivuar në sipërfaqe të mëdha. Sot naneja angleze kultivohet me sukses në numër të madh të vendeve tjera në Evropë dhe në botë. Prodhues më të mëdhenj në Evropë janë: Greqia, Spanja dhe Bullgaria. Naneja e bardhë ka erë më të lehtë dhe më të dobët, rrjedh nga Gjermania.

Bari. – Si barë shfrytëzohen gjethet e zhvilluara mirë, me mbajtëse gjethore të gjata deri 1 cm dhe pllakave gjethore të zgjatura, të gjata deri 9 cm. Gjethi ka dhëmbëzim të drejtë, në maje të mprehta, ndërsa në bazë në formë të zemrës. Në sipërfaqe, posaçërisht në nervaturë ka pak fije mekanike. Era e barit është aromatike dhe shumë karakteristike, si e mentolit, ndërsa shija është djegëse në fillim, pastaj të ftoh në gojë. Bari duhet të ruhet i mbyllur mirë dhe në errësirë.

Si lëndë për përfitimin e vajit eterik më tepër shfrytëzohet pjesa mbitokësore e bimës (herba).

Përbërja kimike. – Gjethi i lule nane përmban: vaj eterik prej 1 deri 3%, flavonoide, heterozide të acideve fenolike, tanine, përbërës të hidhët, karotenoide etj.

Vaji eterik i lule nanes (*Menthae piperitae aetheroleum*) përfitohet me distilim me avuj uji nga herba e tharë. Është lëng pa ngjyrë deri në të verdhë të dobët me erë karakteristike të këndshme të mentolit dhe shije e cila së pari djeg, pastaj ftohë.

Vaji kryesisht përbëhet prej monoterpeneve, ndërsa në pjesën më të madhe të mentolit dhe të estereve të tij (mentil acetat, mentil izovalerianat) në sasinë e përgjithshme prej 30 deri 50%. Komponentë të rëndësishme janë: mentoni, mentofurani, pineni etj. Në sasi të vogla (deri 0,1%) i pranishëm është ketoni jasmon, me erë shumë të këndshme dhe shije të ëmbël, i cili ka rëndësi të madhe për aromën e vajit. Jasmoni gjendet edhe në disa bimë tjera (lulen e jaseminit, lulja e portokallit).

Veprimi. – Spazmolitik, karminativ dhe holagog.

Përdorimi. – Gjethi i nanes rekomandohet të përdoret gjatë gastritisit akut dhe kronik dhe enteritisit, gjatë kolikeve në traktin, holecistopative dhe çrregullimeve tjera të ngjashme. Shfrytëzohet për rregullimin e tretjes dhe gjatë formave më të lehta të diarreve. Bari shfrytëzohet në formë të çajit një komponentësh (bari i prerë, filtër

gese) ose në formë të instant çajeve. Ekstrakti i nanës hyn në përbërjen e fitopreparateve të ndryshme për trajtimin e tëmthit dhe trajtimin e sëmundjeve të barkut.

Vaji eterik i nanës përdoret gjatë sëmundjeve të traktit digestiv, ndërsa jashtë, gatë ftohjeve, neuralgjive dhe reumës. Gjen përdorim edhe në përzierjet inhaluese për trajtimin e infeksioneve në rrugët e sipërme respiratorike.

INFORMATA TË DOBISHME:

Mentha spicata var. Crispa (M. Crispa) – lule naneja e përdredhur

Emrin e kanë fituar sipas pamjes karakteristike të gjetheve, të cilat janë të mbledhura (përdredhura). Kultivohet në Hungari, Sërbi, në Egjipt dhe në vende tjera. Gjethi përmban vaj eterik (0,8-2,5%), i cili për nga përbërja dallohet prej vajit të lulenanes. Komponentë kryesore e këtij vaji është karvoni (deri 50%), arsye për të cilën ka erë të ngjashme të qimunit. Vaji eterik i lulenanes së përdredhur në sasi më të mëdha harxhohet në prodhimin e çamçakëzëve për përtpje, bonboneve dhe produkteve tjera (spearmint - aromë). Në mjekësinë popullore bari përdoret për trajtimin e sëmundjeve të barkut.

Mentolum – mentoli

Mentoli është një nga alkoolet më të rëndësishme terpenoike. Mentoli natyror është levogjir dhe përfitohet prej vajit eterik të nanës të a.sh.q. „japoneze”. Mund të fitohet edhe prej më shumë terpenëve tjera:

Mentoli optikisht aktiv industrial përfitohet:

- prej piperitonit, i cili izolohet prej llojeve të ndryshme të *Eucalyptus*;
- prej pulegonit, i cili përfitohet prej *Mentha pulegium* dhe
- prej citronelaolit, i cili përfitohet prej disa llojeve të barnave tropike.

Mentoli optikisht joaktiv (mentoli racemik) përfitohet prej timolit, me hidrimin e bërthamës aromatike, me çka formohet përzierja racemike prej mentolit.

Vetitë. – Mentoli është substancë e ngurtë që vjen në formë të kristaleve gjilpërore pa ngjyrë, me erë shumë karakteristike dhe shije e cila së pari djeg, pastaj jep ndieshmëri të ftohtë. Vështirë tretet në ujë, ndërsa lehtë në: etanol, koroform, eter, vajra yndyrore dhe eterike.

Veprimi dhe përdorimi. – Mentoli (natyrorë, më pak ai racemik) përdoret në mjekësi si halogog dhe antiseptik. Jepet edhe si spazmolitik dhe analgjetik gjatë neuralgjive, dhembjeve reumatike, dhembjeve të dhëmbëve etj. Mentoli është korigjens

shumë i rëndësishëm i erës. Përdoret edhe në formë të tretësirave alkoolike dhe vajore, në formë të yndyrave shëruese, pastileve, bonboneve etj.

Përdoret për prodhimin e likereve, çamçakëzëve, në industrinë e duhanit dhe përdorim shumë të madh në prodhimtarinë kozmetike, posaçërisht në preparatet për mirëmbajtjen e dhëmbëve dhe gojës.

Melissae folium – gjethi i bar bletës (milcit)

Melissa officinalis, fam. Lamiaceae

Bari paraqet gjethin e tharë të bimës së bar bletës, të grumbulluar para lulëzimit.

Milci është shkurre shumëvjeçare, barishtore e degëzuar, me kërcell katër këndorë dhe me gjethe të mëdha, formë të vezës, në skaje të dhëmbëzuara drejtë, në maje të mprehta. Në pupthat e gjetheve zhvillohen lule të imëta të bardha deri në ngjyrë të çelur roze. Gjethi i fërkuar liron erë të këndshme që të përkujton limonin.

Bima spontanisht paraqitet në pjesët lindore të regjionit mesdhetarë, kultivohet më shumë në pjesët perëndimore, në Shpani, pastaj në Evropën qendrore (Gjermani), në Romani, në Bullgari etj.



Melissa officinalis

Bari.- Gjethi ka mbajtëse të hollë dhe të gjatë dhe pllaka gjethore të zgjatura, deri 8 cm, të holla, kërcore, me ngjyrë të gjelbër të mbyllur, e larmishme me nerva të holla të bardha. Në maje është i mprehtë, në skaje drejtë i dhëmbëzuar, në bazë me formë zemrës. Ka shije të ëmbël djegëse dhe erë aromatike të veçantë, të limonit.

Përbërja kimike. – Bari përmban: sasi të vogël të vajit eterik (0,02-0,3%), acide fenolike, favonoide, ttreterpene dhe komponentë tjera.

Vaji eterik i bar bletës (***Melissae aetheroleum***) përfitohet me distilim me avuj uji prej herbës së freskët të mbledhur. Është lëng pa ngjyrë deri në ngjyrë të verdhë të dobët, me erë të këndshme të limonit dhe shije djegëse. Përbëhet prej rreth 70 komponentëve, prej të cilëve 60% janë monoterpenoike, ndërsa deri 35% janë komponentë seskviterpenoike. Pjesën më të madhe të vajit e përbëjnë aldehide me erë të limonit (cital dhe citronelal).

Veprimi. – Sedativ, spazmolitik, holeretik, karminativ dhe antimikrob.

Përdorimi. – Bari rekomandohet për trajtimin e sëmundjeve të barkut të shkaktuara prej faktorëve psikik dhe për trajtimin e sëmundjeve psikosomatike të zemrës. Përdoret në formë të infuzit, ekstraktit ose tinkturës, ose në formë të fitopreparateve, të destinuara për trajtimin e pagjumësisë së lehtë, tretjes së dobët të ushqimit etj.

Në mjekësinë popullore vlerësohet si mjet për trajtimin e amenorea, dismenorea, astmës, ftohjeve, migrenës, dhembjeve të kokës, tahikardisë, bronkitit etj.

Vaji eterik i bar bletës vlerësohet si lëndë e shtrenjtë aromatike në prodhimtarinë parfumerike.

PYETJE PËR KONTROLLIMIN E NJOHURIVE TUAJA:

1. Cilat barëra bëjnë pjesë në grupin e karminativeve?
2. Si duket bima e qimonit? Përshkruaje frytin e qimonit!
3. Si përfitohet vaji eterik prej qimonit? Çka përmban dhe për çka përdoret?
4. Çka di për frytin e korianderit?
5. A mundet të gjendet lulenaneja e zbutur si e vetmuar? Pse?
6. Cilat janë karakteristikat e vajit eterik të lule nanes? Çka përmban?
7. Cili është përdorimi i gjethit të lulenanes, cili është përdorimi i vajit eterik të tij?
8. Çka di për mentolin?
9. Sqaro përbërjen kimike të gjethit dhe të vajit eterik të bar bletës!
10. Sqaro veprimet dhe përdorimin e gjethit të bar bletës! Ku përdoret vaji eterik i bar bletës?

HULUMTO DHE MËSO MË SHUMË PËR:

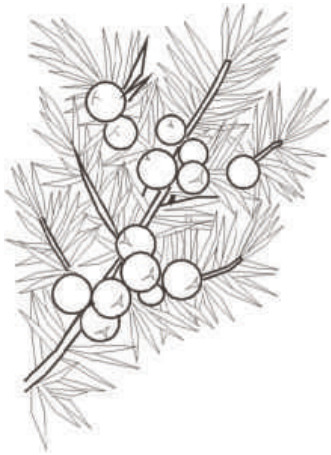
- përdorimin e gjethit dhe të vajit eterik të lule nanes në industrinë ushqimore,
- vajrat eterike që përdoren si zëvendësim i vajit eterik të bar bletës në prodhimtarinë kozmetike dhe parfumerike.

Diuretikët aromatik

Juniperi fructus – fryti i dëllinjës (gllisë)

Juniperus communis, fam. Cupressaceae

Bari paraqet „frytet” e thara, të a.sh.q. boçeve femërore të bimës së dëllinjës.



Juniperus communis

Dëllinja është bimë e gjelbër e përhershme, shkurre ose dru i ultë, e përhapur në brezin e ftohtë ose mesatarë në gjitha regjionet e hemisferës Veriore. Rritet në lartësi mbidetare deri 1800 m. Te ne është mjaftë e përhapur. Në popull njihet edhe me emrin gli. Karakterizohet me fleta gjilpërore të vendosura nga tri nëpër boshte. Lulet janë një gjinie, ndërsa bimët kryesisht janë dy vendore. Lulet mashkullore janë të grumbulluara në boçe formë veze me ngjyrë të verdhë. Lulet femërore (boçet) formohen me rritjen e tri gjetheve të pëlleshme me luspat mbrojtëse, të cilat pas shumimit bëhen mishërore, ndërsa boçja fiton formë tophore. Piqet vitin vijues kur fiton ngjyrë të mbyllur të kaltër deri në vjollcë.

Grumbullimi. – Boçet femërore të pjekura (fryteve me kokrriza) prej dëllinjës grumbullohen në vjeshtë. Mënyra më e thjeshtë për grumbullimin është goditja me shufra nëpër degë, me çka frytet e pjekura bien nëpër pëlhura të vendosura nën bimë. Pasi që me boçet e pjekura shumë shpesh bien edhe gjysmë të pjekura edhe të papjekura, të dëmtuara dhe të prishura, duhet patjetër të kryhet pastrimi i barit prej primësave të palejuara. Tharja mund të kryhet nën hije rrugës natyrore, me rrotullim të shpeshtë ose në tertore termike, në temperaturë prej 35°C.

Bari. – Boçet femërore („frytet”) e dëllinjës kanë formë sferike. Nga ana e jashtme janë me ngjyrë të mbyllur të kaltër deri në vjollcë, të lëmuta dhe të mbuluara me ngjitës prej dylli. Në maje shihet çarja trefishe prej gjetheve të frytit që nuk janë të rritura plotësisht. Brendia e frytit është mishërore dhe e gjelbër e mbyllur, ndërsa në të janë të vendosura tri fara të gjata. Bari ka shije të ëmbël në të hidhët, erë terpenoike.

Përbërja kimike. – Bari përmban: vaj eterik deri 2,5%, rrëshira rreth 10%, sheqer invert 30%, flavonoide, tanine, goma, pektin, acide organike dhe komponentë tjerë. Prej flavonoideve më i rëndësishëm është hiperozidi.

Vaji eterik i dëllinjës (*Juniperi aetheroleum*) përfitohet me distilimin me avuj uji të fryteve të imtësuar. Është lëng pa ngjyrë deri në të verdhë, me shije djegëse dhe me erë terpenoike, komponentët kryesorë të vajit janë pinenet.

Veprimi. – Diuretik dhe antiseptik, stomahik dhe rubifacient.

Përdorimi. – Bari përdoret në formë infuzi si diuretik, gjatë cistiteve të ashpërta dhe kronike. Veprimi diuretik në masë të madhe i besohet vajit eterik dhe hiperozidit. Bari hyn në përbërjen e *Species diureticae*.

Vaji eterik i dëllinjës e ngacmon parenhimin e veshkave, arsye për të cilën preparati nuk guxon të përdoret më gjatë se 4 javë për një trajtim, e as në doza më të mëdha se të përshkruara.

Vaji eterik i dëllinjës përdoret në kombinim me vajrat tjera eterike për inhalimin e rrugëve të sipërme të frymëmarrjes, si antiseptik. Gjen përdorim të jashtëm për trajtimin e reumës dhe ftohjeve.

Komercialisht, frytet e dëllinjës shfrytëzohen si mëlmesë dhe për prodhimin e pijeve alkoolike.

Petroselinum radix – rrënja e majdanozit *Petroselinum sativum*, fam. Apiaceae

Bari paraqet rrënjën e tharë të bimës majdanozit.

Majdanozi, është bimë dyvjeçare barishtore. Në vitin e parë zhvillohet vetëm rozeta prej gjetheve thellë të ndara, me mbajtëse të gjata gjetthore. Vitin e dytë formohet kërcelli lulë mbajtës, i lartë rreth 1 m, me lule të bardha të grumbulluara në lulesa mbrojtëse. Fryti është shizokarp i përbërë prej dy merikarpeve. Rrënja është e padegëzuar.

Majdanozi kultivohet në tërë Evropën kryesisht si mëlmesë. Rritet spontanisht në vendet rreth Detit Mesdhe. Bari përfitohet vetëm prej bimës së kultivuar.

Bari. – Rrënja e majdanozit është e ndritshme, pothuaj e bardhë, me gjatësi prej 10 deri 20 cm dhe trashësi deri 2 cm. ka erë të veçantë dhe aromatike dhe shije të ëmbël dhe djegëse.

Përbërja kimike. – Rrënja e majdanozit përmban: pak vaj eterik (rreth 0,5%), flavonoide, furanokumarine dhe komponentë tjera.



Petroselinum sativum

Prej majdanozit përfitohet edhe vaji eterik (*Petroselinum aetheroleum*), i cili përfitohet me distilim me avuj uji prej fryteve të pjekura të bluara. Vaji nuk përfitohet prej rrënjës por prej frytit, sepse në të përmbajtja e vajit është shumë më e madhe (2-5%), distilimi kryhet më lehtë, rendimenti është më i lartë. Komponentë kryesore të vajit eterik janë apioli dhe miristini. Apioli është stearopten i këtij vaji dhe me ftohje fundërrohet.

Veprimi. – Diuretik, aperitiv, dhe karminativ.

Përdorimi. – Bari vlerësohet si aperitiv i mirë që e përmirëson funksionin e barkut, e tonizon organizmin, e shton qarkullimin e gjakut në uterus dhe në mëshikëzën e urinës. Si diuretik rekomandohet për rërën në veshkë ose në mëshikëzën e urinës. Shfrytëzohet në formë të infuzit. Veprimi i besohet në përmasa më të mëdha vajit eterik. Mirëpo, doza më të mëdha të barit mund të shkaktojnë gurçe në fshikëzën urinare, në zorrë dhe posaçërisht në uterus. Së këndejmi, doza më të mëdha të barit veprojnë abortivisht, dhe përdorimi i çajit të majdanozit dhe preparateve tjera në bazë të majdanozit është kontraindikativ gjatë shtatëzanisë. Po ashtu, bari nuk duhet të përdoret gjatë sëmundjeve inflamatore të veshkave, për shkak të efekteve irituese të vajit eterik.

Bari, ekstraktet e barit dhe vaji eterik gjerësisht përdoren si mëlmesë ose si additive në industrinë ushqimore.

PYETJE PËR KONTROLLIMIN E NJOHURIVE TUAJA:

1. Përshkruaje bimën e dëllinjës!
2. Çka përdoret si bare prej bimës së dëllinjës? Si grumbullohet?
3. Cilat janë karakteristikat e pamjes së barit?
4. Cila është përbërja kimike e Juniperi fructus? Cilat komponentë janë përgjegjëse për veprimin e këtij bari?
5. Prej cilit organ të majdanozit përfitohet vaji eterik? Pse?
6. Çfarë përdorimi ka majdanozi? Çfarë kufizime ekzistojnë gjatë përdorimit të tij?

HULUMTO DHE MËSO MË SHUMË PËR:

- rëndësinë komerciale të fryteve dhe të vajit eterik të dëllinjës.

Iritanset aromatike dhe rubifacientët

Camphora – kamfori

Cinnamomum camphora, fam. Lauraceae

Kamfori natyrorë është përbërës i ngurtë që përfitohet prej vajit eterik të drurit të kamforit.



Cinnamomum camphora

Druri i kamforit është i lartë, bimë barishtore e përhershme, me gjethe lëkurore aromatike. Rritet vetvetiu në brezin bregdetarë në Azinë lindore, ndërsa kultivohet në Tajvan dhe në Japoninë jugore. Më pak kultivohet në regjionet tjera të ngrohta.

Gjitha pjesët e drurit të kamforit përmbajnë vaj eterik. Me plakjen e bimëve ndryshon përbërja e vajit eterik në drejtim të formimit të sasive më të mëdha të kamforit. Më shumë kamfor përmban vaji i rrënjës (rreth 50%), pastaj prej kërcellit, ndërsa më pak prej gjetheve.

Për përfitimin e kamforit drunjte duhet të jenë të vjetra midis 50 dhe 60 viteve. Ato nxirren së bashku me rrënjën dhe prehen së pari në pjesë më të vogla, pastaj në pjesë të cilat do të mund të distilohen, ashtu që e tërë bima i nënshtrohet distilimit me avuj uji. Prej vajit eterik të përfituar (*Camphora aethe-roleum*) një pjesë e kamforit kristalizon dhe ndahet si fundërrinë (stearopteni), ndërsa kamfori i mbetur përfitohet me distilim fraksional. Kamfori i papastër pastrohet me centrifugim dhe sublimim, ashtu që prodhimi i përfituar quhet *Camphora re-sublimata*.

Vetitë. – Kamfori është substancë e ngurtë, në formë të copëve kristallore, pa ngjyrë, kërcore, pluhur kristalorë, në gishta i thatë, me erë karakteristike të veçantë dhe shije të hidhët, i cili në gjuhë së pari nxeh, pastaj ftohë. Mund të prehet me thikë. Në temperaturë të dhomës gradualisht avullohet. Lehtë tretet në: etanol, kloroform, eter, vajra yndyrore dhe eterike. Me ngrohje shkrihet dhe sublimon. I ndezur digjet me flakë tymuese. Patjetër duhet të ruhet në të ftohtë dhe në enë të mbyllura mirë.

Përskaj kamforit natyrorë, përdorim të madh për qëllime komerciale ka edhe kamfori sintetik.

Veprimi. – Iritues dhe rubifacient.

tPërdorimi. – Kamfori përdoret për përpunimin e preparateve, të cilat shfrytëzohen në mënyrë eksterne për ndaljen e dhembjeve gjatë reumës, neuralgjisë, ngjashëm veprojnë: opodeldok-u (*Linimentum Opodeldoch*), vaji i kamforit (*Oleum Camphoratus*) dhe tretësira e etanolit (*Spiritus Camphoratus* ose *Camphorae solutio aethanolica*). I përdorur *per os*, kamfori stimulon frymëmarrjen dhe qarkullimin.

Gjen përdorim në prodhimtarinë kozmetike.

Sasi më të mëdha të kamforit konsumohen në industrinë e barotit, celuloidit dhe prodhimeve tjera.

***Terebenthina communis* – terpentini**

Terpentini (*Balsamum Pini, Balsamum Terebenthinum*) është balsam që e tajitin pishoret, parasëgjithash, llojet e ndryshme të gjinisë *Pinus*. Paraqet masë rrëshinore të dendur që përbëhet prej dy pjesëve: rrëshira - *Colophonium* prej 65 deri 70% dhe vajit eterik - *Terebenthinae aetheroleum* prej 15-30%. Vaji eterik mund të ndahet prej terpentinit me anë të distilimit me avuj uji, me çka kolofoniumi ngel në enë si i patretshëm.

Përfitimi i terpentinit. – Balsami përfitohet me veprim special të quajtur „rrëshirëzim”, që kryhet në pyje pishore, më shumë pishore. Në trungjet më të vjetra me sopatë bëhen të prera të thella në formë të shkronjës V në artësi prej 1 m prej tokës. Në këtë mënyrë lëndohen kanalet shizogene në drurin në të ilin është lokalizuar terpentini. Ai rrjedh dhe grumbullohet në enë të posaçme argjilore të lidhura për trungun në vendet nën prerje. Pas dy javë në vendin e lëndimit fillon tajitja sekondare ose patologjike, ndërsa me zgjerimin e prerjeve në intervale të caktuara kohore, rendimenti i terpentini rritet dhjetëfish.

Rrëshirëzimi kryhet në drunj të vjetër së paku 25 deri 30 vite. Një drurë mund të eksploatohet deri 20 vite, ndërsa brenda vitit prej një druri mblidhen deri 2 kg terpentini i papërpunuar. Lënda e parë e terpentinit mblidhet nëpër bure, në të cilët gjatë qëndrimit fundërrohen papastërtitë mekanike.

Prodhuet më të madh të terpentinit janë ShBA (50% prej prodhimtarisë botërore). Prodhuet të mëdhenj janë edhe: Franca, Rusia, Suedia, Gjermania dhe Austria.

Përdorimi. – Terpentini rrallë përdoret në farmaci si rubifaciens dhe si ekspektorans. Sasi më të mëdha harxhohen për përfitimin e vajit eterik. Përdorim më të madh ka në prodhimin e ngjyrave dhe të ngjitësve.

Terebenthinae aetheroleum. – Vaji terpenteni i papërpunuar fitohet me anë të distilimit me avuj uji prej terpentinit. Është lëng i kthjellët pa ngjyrë të verdhë me erë karakteristike dhe me shije të idhtë.

Vaji i terpentinit i sapo distiluar është pangjyrë dhe me reaksion neutral. Me qëndrim lehtë oksidohet, me çka turbullohet, zverdhet, bëhet i dendur dhe reagon si acid me perokside organike, të cilët formohen nën veprimin e ajrit. Për nevoja farmaceutike vaji terpentenik duhet të përmbajë sa më shumë pinene, arsye për të cilën vaji i papërpunuar rektifikohet për tu përfituar *Terebenthinae aetheroleum rectificatum*. Komponentët kryesore të vajit të rektifikuar prej janë α -pineni dhe β -pineni.

Përdorimi. – Vaji terpentenik përdoret jashtë (përdorim të jashtëm) si iritues dhe rubifacient. Hyn në përbërjen e: linimenteve, flasterëve, yndyrave dhe preparateve tjera që përdoren për trajtimin simptomatik të: reumës, neuralgjive, ftojeve dhe gjendjeve të ngjashme. Përdorimi më afatgjatë i vajit terpentenik nuk është i rekomanduar, sepse mund të formojë flluska dhe plagë në lëkurë të cilat vështirë shërohen.

Në përzierje me vajin eterik të eukalptusit dhe rosmarinit, përdoret për inhalimin gjatë infeksioneve të rrugëve të sipërme të frymëmarrjes.

Sasi më të mëdha të vajit terpentenik harxhohen si tretës të ngjyrave dhe llaqeve, posaçërisht janë të çmuara në pikturim. Shfrytëzohet për izolimin e α -pinenit, i cili është substancë fillestare në prodhimin e kamforit sintetik.

Lavandulae flos – lulja e livandës *Lavandula angustifolia*, fam. Lamiaceae

Bari paraqet lulen e tharë të bimës livanda.

Livanda është bimë barishtore shumëvjeçare me pamje të shkurre së vogël, të lartë deri 60 cm, me ngjyrë të përhimët deri në të gjelbër. Prej shkurre gjysmë topthore dalin shumë kërcëj të drejtë, të zgjatur, me gjethe të ngushta dhe me lule të imëta të kaltra, të renditura në maje të luesave me formë të kallirit. E tërë bima ka erë të këndshme dhe aromaie.

Livanda rritet në vende të thata dhe gurore me diell, native në pjesët perëndimore të rejonit të mesdheut.



Lavandula angustifolia
(*Lavandula officinalis*)

Në shumë shtete kultivohet. Një prej barërave më kualitative përfitohet në Kroaci, ishullin e Hvarit, ku kultivimi i bimës së livandës ka tradita të gjata.

Grumbullimi. – Lulja e livandës grumbullohet kur ende është plotësisht e hapur. Prehen pjesët kulmore dhe thahen në rrugë natyrore ose në tertore në temperaturë prej 35° C. Pas tharjes lulja ndahet prej kërcellit.

Bari. – Lulja ka formë gypore, me ngjyrë të mbyllur të gjelbër deri në vjollcë, me kupë (mbështjellës) pesë dhëmbëzore dhe tufë të ndritshme të kaltër, në pjesën e sipërme e ndarë në buzën e sipërme me tri pjesë më të vogla dhe në buzën e poshtme, me dy pjesë më të vogla. Bari ka erë të veçantë dhe aromatike, ka shije në të hidhët.

Përbërja kimike. – Bari përmban vaj eterik prej 1 deri 3%, tanin prej 5 deri 10%, flavonoide, fitosterole dhe komponentë tjera.

Vaji eteri i livandës (*Lavandulae aetheroleum*) përfitohet me anë të distilimit me avuj uji të luleve të sapo grumbulluara ose prej lulesave të tëra. Distilimi nuk duhet të zgjatë më shumë se 1/2 orë, që të mos vijë deri te zbërthimi i komponentëve esterike, të cilët janë përbërësit kryesorë të vajit. Vaji eterik i livandës është lëng i kthjellët, pa ngjyrë deri në të verdhë me erë karakteristike të këndshme dhe me shije djegëse dhe të hidhët. Përbërës kryesorë të vajit janë monoterpenet. Përbërësi kryesorë që e përcakton kualitetin e vajit është linapil acetati.

Veprimi. – Bari përdoret si sedativ i lehtë dhe si halogog. Vaji eterik i livandës vepron si rubifacient.

Përdorimi. – Lulja e lavandës përdoret për prodhimin e tonikëve dhe preparateve të ndryshme me veprim sedativ dhe halogog. Në mjekësinë popullore përdoret si: karminativ, spazmolitik dhe diuretik.

Vaji eterik i livandës përdoret si korigjens i erës në disa preparate, siç janë: *Lini-mentum Capsici compositum*, *Linimentum Opodel-doch*, *Solutio Formaldehidi saponata* etj. Është i njohur përdorimi i tij për përmirësimin e disponimit si dhe gjatë lodhjes dhe pagjumësisë. Rezultate më të mira jep përmes balneoterapisë („spa” trajtime mjekësore dhe kozmetike). Gjen përdorim në kozmetikë dhe prodhimtarinë parfumerike. Tregon veprim insektifug (kundër moleve).

Rosmarinifolium – gjethi i rosmarinit
Rosmarinus officinalis, fam. Lamiaceae

Bari paraqet gjethin e tharë të bimës rosmarin.

Rosmarini është shkurre e gjelbër e përhershme, e dendur dhe e degëzuar, me lartësi prej 1 deri 2 m. Ka gjethë të zgjatura lancetoide, pothuaj gjilpërore. Gjet-het janë të kaltra të ndritshme, të vendosura në pipthat e gjethëve. E tërë bima ka erë të fuqishme aromatike.

Rritet gjithkrah në shtetet rreth Detit të Mesdheut. Kultivohet në shumë shtete të regionit.

Bari. – Gjethi është i përulur ose ka mbajtëse gjet-hore të shkurtë, është i gjatë deri 3 cm, ndërsa i gjerë prej 2 deri 3 mm. është lëkuror, kërcor, në skaje i plotë dhe i kthyer prapa. Nga fytyra është i ndritshëm, me ngjyrë të gjelbër të mbyllur, në mes ka një thellim nga nervi kryesorë, mbrapa është i përhimët, i qimëzuar dhe me nervin kryesorë të dalë jashtë. Ka erë të veçantë aromatike, me shije të ashpër dhe të hidhët.



Rosmarinus officinalis

Përbërja kimike. – Bari përmban: vaj eterik, prej 1,5 deri 2%, tanine deri 8%, flavonoide, komponime të hidhëta dhe komponime tjera.

Vaji eterik i rosmarinit (*Rosmarini aetheroleum*) përfitohet me anë të distilimit me avuj të ujit të gjethëve të freskëta të mbledhura ose të pjesëve të sipërme të degëve së bashku me gjethet dhe me lulet. Është lëng pangjyrë deri në të verdhë të dobët, lëng lehtë i lëvizshëm, me erë të veçantë aromatike dhe shije djegëse dhe të hidhët. Komponentët kryesorë të vajit janë: 1,8-cineoli, kamfori dhe α - pineni.

Veprimi. – Aperitiv, karminativ, holeterik dhe stomahik.

Përdorimi. – Vaji eterik i rosmarinit përdoret si komponentë e preparateve për përdorim të jashtëm, siç janë: preparate për larje ose linimente për fërkim të destinuara për trajtimin e reumës, neuralgji, për ftohje dhe ngjashëm (*Linimentum Capsici compositum*, *Linimentum Opodeldoch*). Përdoret edhe në formë të preparateve të lëngëta për larje. Gjen përdorim në prodhimtarinë kozmetike. Gjethi i rosmarinit gjen përdorim të gjerë si mëlmesë në industrinë ushqimore, ku çmohet si aromatik, antiseptik dhe antioksidans natyrorë. Rosmarini shfrytëzohet edhe si insekticid.

PYETJE PËR KONTROLLIMIN E NJOHURIVE TUAJA:

1. Cilat barëra aromatike bëjnë pjesë në grupin e irrituesve dhe rubifacientave?
2. Si përfitohet kamfori? Cilat janë vetitë e tij?
3. Cili është përdorimi mjekësor i kamforit?
Çfarë përdorimi tjetër ka kamfori?
4. Sqaro çka paraqet terpentini, e çka vaji terpentenik!
5. Si përfitohet dhe çfarë karakteristika ka vaji terpentinik?
Për çka përdoret?
6. Krahaso pamjen e bimëve livanda dhe rosmarini!
7. Cilat janë komponentët më të rëndësishme të vajit eterik të livandës?
Si mund të pengohet shpërbërja e tyre?
8. Sqaro përdorimin e gjethit dhe vajit eterik të livandës!
9. Trego përbërjen kimike të gjethit dhe vajit eterik të rosmarinit!
10. Cilat janë veprimet dhe përdorimi i gjethit dhe të vajit eterik të rosmarinit?

HULUMTO DHE MËSO MË SHUMË PËR:

- përdorimin e kamforit në mjekësinë tradicionale kineze,
- llojet e terpentinit që prodhohen në botë.

Antiseptikët dhe flogistikët aromatik

Chamomillae flos – lulja e kamomilit
Chamomilla recutita (*Matricaria recutita*),
fam. Asteraceae

Bari paraqet kokëzat e luleve të thara të bimës së kamomilit.



Chamomilla recutita

Kamomila është bimë njëvjeçare e ultë, aromatike, e përhapur gjithkrah (përskaj rrugëve, ledinave, rreth vendbanimeve, në ara dhe vende tjera).

Ka kërcellin e butë, të degëzuar, me gjethe të imëta të ndara dhe me lulesa kokëzore karakteristike.

Spontanisht paraqitet në Evropë dhe në Azi, në Amerikën Veriore dhe në Australi. Bari përfitohet prej burimeve natyrore, sot gjithnjë e më tepër kultivohet. Prodhuet më të mëdhenj janë: Bullgaria, Hungaria, Çekia, Gjermania dhe Spanja, ndërsa për nevoja të industrisë ushqimore janë Argjentina dhe Egjipti.

Grumbullimi. – Kokrrat e luleve grumbullohen kur të arrihet pjekuria teknologjike, përkatësisht kur lulet e bardha me formë të gjuhës do të marrin pozitë horizontale. Lulet e grumbulluara në këtë kohë japin barë me kualitet më të mirë. Kokrrat e reja lulore që kanë lule formë të gjuhës të drejtuara përpjetë, të cilat ato janë të lëshuara te poshtë, nuk duhet të grumbullohen. Grumbullimi kryhet me dorë (me krehër special) ose mekanikisht.

Bari. – Si barë shfrytëzohen kokrrat lulore të kamomilit me mbajtëse gjetthore në gjatësi deri 1 cm. Lulja në kokërr është gjysmë tophore ose konusale, brenda e zbrastë. Nëpër skaje janë të vendosura deri 20 lule të bardhe femërore, ndërsa në pjesën e mesme janë të vendosura mbi 500 lule të verdha hermafroditë, gypore. Bari ka erë aromatike të veçantë dhe shije tëmthore të hidhët.

Përbërja kimike. – Bari ka përbërje të pasur kimike. Përmban: vaj eterik prej 0,3 deri 1,5%, kumarin, tëmtha, flavonoide (apigenin dhe luteloin), laktone seskviterpenoike të hidhëta (matricën dhe matrikarin), spiroetre dhe komponente tjera.

Vaji eterik i kamomilit (*Chamomillae aetheroleum*) përfitohet me distilim me avuj uji, i cili duhet të zgjatë kohë më të gjatë dhe të zhvillohet në kushte më të lehta. Vaji eterik i përfituar kështu ka ngjyrë të kaltër të mbyllur, e cila vjen prej hamazulenit, komponentës seskviterpenike, e cila krijohet gjatë distilimit të barit me shpërbërje të laktonit seskviterpenoik matricin. Matricini konsiderohet si prohamazulen. Hamazuleni është i rëndësishëm për kualitetin e vajit, por është shumë jostabil dhe lehtë shpërbëhet që vërehet me humbjen e ngjyrës së kaltër të vajit.

Përskaj hamazulenit, komponentë të rëndësishme në vaj janë edhe përbërës tjerë seskviterpenoik, posaçërisht të grupit të bisabololit. Era e këndshme vjen prej komponentës seskviterpenoike hamaviolin.

Nëse izolohet vaji prej barit me veprim tjetër (p.sh., me ekstraktim me tretës organik), përfitohet vaji eterik me ngjyrë të verdhë, i cili nuk përmban hamazulen. Vaji i tillë konsiderohet si i kualitetit të ultë.

Veprimi. – Antiflogistik, antiinflamator, i lehtë antiseptik, spazmolitik, karminativ dhe stomahik. Eksperimentalisht është vërtetuar se për efekte të caktuara të barit përgjegjëse janë komponentë të caktuara:

- për efektin antiflogistik – bisaloli, hamazuleni dhe matricini,
- për efektin spazmolitik – flavonoidet dhe bisabololi,
- për efektin antiseptik – spiroeteret dhe komponentet tjera.

Përdorimi. – Lulja e kamomolit përdoret për trajtimin e problemeve gastrointestinale (gastritisit, enteritisit, klitisit, dispepsioni, fryrjes), menstruacioneve me dhembje etj. Infuzi i barit vepron si stomahik dhe karminativ dhe rekomandohet për përdorim veçanërisht te fëmijët e vegjël me probleme gastritive.

Eksternisht, bari përdoret për trajtimin e lëkurës së infektuar, për trajtimin e inflamacionit dhe kataraktit të mukozave (mukozës së hundës, brendisë së gojës, syve dhe organeve seksuale) dhe gjatë gjendjeve tjera të ngjashme.

Ekstraktet ujore të barit, ose ekstrakteve të shtuara në preparatet fitofarmaceutike (yndyra, xhele), gjejnë përdorim të gjerë në trajtimin e plagëve të vogla, prerjeve, të djegurave, kafshimeve nga insektet dhe problemeve tjera dermatologjike të ngjashme. Është vërtetuar se efekti pozitiv në trajtimin e këtyre problemeve i detyrohet stimulimit të proceseve metabolike në lëkurë, me çka përshpejtohet epitelizimi dhe shërimi i indit të dëmtuar.

Bari dhe vaji eterik gjejnë përdorim të madh në industrinë kozmetike, në prodhimin e preparateve të ndryshme për shërimin e lëkurës, flokëve, gojës, dhëmbëve dhe preparateve tjera.

Caryophylli flos – lulja e karafilit

Eugenia caryophyllus, fam. Myrtaceae

Bari paraqet pipthat e thara të luleve të bimës së karafilit.

Karafili është dru i lartë deri 20 m, përherë e gjelbër, me gjethe të mëdha të zgjatura, të plota në skaje dhe të mprehta në maje. Lulet janë të grumbulluara në grupe, të vendosura në pipthat e gjetheve. Kanë ngjyrë të bardhë.

Bima rrjedh prej Filipineve jugore, sot kultivohet në gjitha regjionet tropike, posaçërisht në Madagaskar, në Indonezi, Malezi, Afrikën lindore dhe regjione tjera.



Eucalyptus globulus

Grumbullimi. – Pupthat e luleve mblidhen në kohën kur kupa (mbështjellësi i lules) ka ngjyrë të kuqe. Thahen në diell, me çka bari gradualisht fiton ngjyrë karakteristike të kuqe në të kaftë.

Bari. – Pipthat e gjetheve kanë formë karakteristike që i ngjan thumbit, me pjesë të zgjatur dhe katër këndore në pjesën e poshtme, në skajin e sipërm mbaron me katër gjethe tri këndore, të forta që e përfshijnë kurorën e paçelur, me ngjyrë më të ndritshme. Bari ka erë të veçantë dhe aromatike dhe me shije të ashpër dhe djegëse.

Bari kualitativ i zhytur në ujë fundoset për shkak të përmbajtjes së madhe të vajit eterik, i cili është më i rëndë se uji.

Përbërja kimike. – Bari përmban: vaj eterik prej 15 deri 20%, flavonoide (kvercetin, kemferol, dhe derivate të tyre), tanine, acide fenolike, pak sterole, vaj yndyror deri 10% dhe komponentë tjera.

Vaji eterik i karafililit (*Caryophylli aetheroleum*) përfitohet me anë të distilimit me avuj uji prej pipthave të luleve të sapo grumbulluara dhe të bluara. Është lëng i verdhë deri në të kaftë, me erë të fuqishme të veçantë dhe shije djegëse. Densiteti relativ sillet prej 1,040 deri 1,065 (më i rëndë se uji). Komponentë kryesore është vaji eugenoli (85-95%).

Veprimi. – Bari është karmintiv, stomahik dhe tonik, ndërsa vaji eterik antiseptik dhe anestetik.

Përdorimi. – Bari në sasi më të mëdha përdoret si mëlmesë, ndërsa në fitoterapi për trajtimin e çrregullimeve gastrike. Mund të formohet në formë të tinkturës për shpëlarjen e gojës gjatë inflamacionit të zbrazëtirës gojore dhe të gingiveve.

Vaji eterik përdoret në stomatologji si antiseptik dhe si anestetik lokal. Veprimi i besohet eugenolit. Gjen përdorim si korigjens i erës dhe të shijes së teknologjisë farmaceutike, në industrinë ushqimore, në industrinë e pijeve alkoolike etj. Përdoret edhe në prodhimtarinë kozmetike dhe parfumerike.

Eugenoli i izoluar prej vajit shfrytëzohet si substancë fillestare në prodhimin e vanilinit sintetik.

Salviae folium – gjethi i sherbelës (sarushës)

Salvia officinalis, fam. Lamiaceae

Bari paraqet gjethin e tharë të sherbelës.



Salvia officinalis

Sherbela është gjysmë shkurre shumëvjeçare, aromatike e degëzuar, e lartë deri 90 cm, me gjethe të bardha deri në të përhimët në të gjelbër, të mbuluara me fije të dendura. Lulet janë vjollce, të grumbulluara në formë të kallirit.

Rritet në regjionin e Mesdheut, në bregdetin e Detit Adriatik, kultivohet në shumë vende evropiane. Eksportues më të mëdhenj të barit janë Kroacia dhe Shqipëria. Posaçërisht është i çmuar si bimë mjalti.

Bari. – Gjethi i sherbelës ka mbajtëse të shkurta dhe pllaka gjethore të zgjatura (10x2 cm), në maje i mprehtë, në skaje imtë i dhëmbëzuar.

Pllaka gjethore është e trashë, shumë e qimëzuar, me nervaturë rrjetore, mjaftë e theksuar në anën e prapme. Ka ngjyrë të argjendit deri në të përhimët të gjelbër, ka erë aromatike dhe shije të hidhët.

Përbërja kimike. – Bari përmban: vaj eterik prej 1 deri 2,5%, tanine prej 3 deri 7%, komponente diterpenoike të hidhëta, treterpene, flavonoide etj.

Vaji eterik i sherbeles (*Salviae aetheroleum*) përfitohet me distilim me avuj uji të pjesëve mbitokësore të thara të bimës, të grumbulluara gjatë kohës së lulëzimit. Paraqet lëng me ngjyrë të verdhë, të ndritshëm në të artë, me erë të veçantë dhe aromatike dhe shije djegëse. Komponentë kryesore e vajit është ketoni monoterpenoik tujoni, i përfaqësuar në sasi prej 30 deri 60%. Prej komponentëve tjera të rëndësishme janë cineoli dhe kamfori.

Veprimi. – Antiflogistik, antisudorifik, antimikrobik, atstringent dhe spazmolitik.

Përdorimi. – Bari përdoret për gargara të zbrazëtirës gojore dhe fytit, posaçërisht gjatë gingivitisit stomatitisit. Shfrytëzohet për rregullimin e problemeve digestive, gjatë ndezjes të mukozës intestinale, gjatë dhiareve dhe problemeve të ngjashme.

Për barin është i rëndësishëm veprimi antisudorifik (kundër djersitjes). Shfrytëzohet për ndaljen e djersitjes gjatë natës te të sëmurit prej tuberkulozit, si dhe për ndaljen e djersitjes të shkaktuar në baza psikike.

Komercialisht, gjethi i sherbelës harxhohet si mëlmesë e mishit. Posaçërisht i popullarizuar është në SHBA.

Ekstraktet alkoolike dhe vaji eterik prej sherbelës përmbajnë sasi më të mëdha të tujonit, kjo është arsye e paraqitjes së efekteve toksike gjatë përdorimit më të gjatë, karakteristike për tujonin dhe alkoolin e tujilit (konvulsione epikleptike). Në esencë, bari dhe preparatet e sherbelës nuk preferohen të përdoren kohë më të gjatë.

PYETJE PËR KONTROLLIMIN E NJOHURIVE TUAJA:

1. Cilat barëra bëjnë pjesë në grupin e antiseptikëve dhe antiflogistikëve?
2. Cilët karakteristika makroskopike i kanë barërat grupit të antiseptikëve dhe antiflogistikëve?
3. Cilët komponentë janë karakteristike për barërat, ndërsa cilët për vajrat eterike që përfitohen prej barërave të këtij grupi?
4. Si përfitohen dhe çfarë karakteristika kanë vajrat terike, të karafililit dhe sherbelës?
5. Si shfrytëzohen barërat, e si vajrat eterike të grupit të antiseptikëve dhe antiflogistikëve?

HULUMTO DHE MËSO MË SHUMË PËR:

- llojet tjera të *Salvia* që janë të rëndësishme për përfitimin e barit (gjethe dhe/ose vaji eterik).

Aromatikët, korigensët dhe mëlmesat

Barërat e këtij grupi përdoren si shtesa në ushqim në kuzhinieri dhe industrinë ushqimore. Ato e përmirësojnë shijen, erën dhe pamjen e ushqimit, e përmirësojnë tretjen e tij, e lehtësojnë shfrytëzimin e përbërësve ushqyes, disa prej mëlmesave e pengojnë prishjen e ushqimit. Si mëlmesa mund të shfrytëzohen pjesë të freskëta ose të thara të bimëve, ose ekstraktet e tyre. Kanë këto përdorime: disa si barëra alkaloidike (djegëse), heterozide (sulfurore, të hidhëta), barëra të ëmbla, rëndësi të posaçme kanë barërat aromatike.

Disa prej barërave aromatike, përpos efektit aromatik dhe korigjues, kanë edhe efekte të caktuara farmakologjike, për çka edhe kanë rëndësi mjekësore. Posaçërisht të rëndësishme janë: bosileku, origano, rosmarini, sherbela, nenexhiku (lule naneja), lule çaji, lisëra, anasoni, korianderi, majdanozi, disa agrume etj.

Në barërat që pothuaj se përdoren vetëm si aromatik, korigens dhe mëlmesa bëjnë pjesë: më shumë agrume, luleshpata, kanella, vanilja, lorberi, muskata etj.

Barërat që përfitohen prej llojeve -*Citrus*

Frytet e disa llojeve të gjinisë *Citrus* (fam. Rutaceae) kanë rëndësi të madhe ushqimore, industriale dhe mjekësore. Te ne janë të njohura si pemë jugore (agrumë). Agrumet kanë rëndësi të madhe ekonomike për vendet në të cilat prodhohen, këto janë vendet e regjioneve tropike dhe subtropike: pjesë të ShBA (Florida, Kalifornia), Meksika, shtetet mesdhetare (Spanja, Italia, Izraeli etj.), shtetet në Azinë tropike (Japonia, India, Kina), Afrika (Algjeria, Maroko), Austria etj. Më së shumti kultivohen portokaj të ëmbël dhe limonët.

Bimët e gjinisë *Citrus* janë shkurre ose drunj të ulëta, me gjethe përherë të gjelbra, lëkurore, dhe me aromë të fuqishme. Kryesisht përdoren frytet e tyre. Frytet janë kapsollë. E përbashkët për gjitha frytet është prezenca e pjesës së jashtme ose e portokallit, pjesa e perikarpit, *flavedo*, që përmban vaj eterik, karotenoide, flavonoide dhe komponentë tjera. Pjesa e brendshme e bardhë, *albedo*, është e pasur me pektinë, celulozë, pentozë, materie të hidhëta dhe përbërës tjerë. Pjesa e lëngët e frytit, pulpa, është e pasur me sheqerna, acide organike dhe vitamine që janë të domosdoshme për të ushqyerit.

Prej bimëve të gjinisë *Citrus* në raste të caktuara shfrytëzohen edhe lulet edhe gjethet (për shembull, prej portokallit të hidhët).

Përfaqësuesit e gjinisë *Citrus* përmbajnë vaj eterik në organe të ndryshme. Varësisht nga lokalizimi i vajit eterik, ai mund të përfitohet në mënyra të ndryshme:

- me distilim me avuj uji, nëse izolohet prej luleve dhe gjetheve,
- me presim, nëse izolohet prej perikarpit të pemëve të freskëta. Gjatë kësaj, presimi mund të kryhet me dorë ose me presë, me shfrytëzimin e sungjerit (spugna – procesi).

Në varësi prej asaj a përfitohet prej prerikarpit të fryteve ose gjetheve dhe luleve, vaji eterik që përfitohet prej llojeve -*Citrus*, dukshëm dallohet sipas karakteristikave fiziko-kimike të tij, për nga: era, shija, përbërja kimike dhe vetive tjera.

- Vaji eterik i fituar prej fryteve paraqet përzierje komplekse të terpeneve alifatike dhe ciklike. Për kualitetin dhe rregullimin e erës në këto vajra të rëndësishme janë derivatet oksigjenike terpenoike, parasëgjithash, aldehide të caktuara me erë, siç është citrali.
- Vaji eterik i fituar prej gjetheve dhe luleve përmban komponentë, siç është metileteri i acidit antraniolik (përbërës që përmbajnë N). Këto komponente janë përgjegjëse edhe për erën specifike të këtyre vajrave eterike. Nga këto vajra posaçërisht çmohen *Oleum Neroli* (vaji i luleve) dhe *Oleum Petitgrain* (vaji që përfitohet prej gjetheve) prej portokallit të hidhët.

Barërat që përdoren si aromatik, si korigens ose si mëlmesa, që përfitohen prej gjinisë *Citrus* janë në numër të madh. Në përdorim janë: perikarpi i portokallit të ëmbël, lulet, gjethet dhe frytet e gjelbra të portokallit të ëmbël, vaji eterik i gjetheve ose i luleve të portokallit të hidhët, vaji eterik i perikarpit të bergamotit dhe barëra tjera. Më të rëndësishme janë:

- *Citri pericarpium* – perikarpi i limonit,
- *Aurantii amariflavedo (pericarpium)* – perikarpi i portokallit të hidhët,
- *Citri aeteroleum* – vaji eterik i limonit.

Citri pericarpium – perikarpi i limonit *Citrus limonum*, fam. Rutaceae

Bari përfitohet me qërimin e korës prej limonëve të pjekura, prej të cilit ndahet pjesa e bardhë albedo, ndërsa si barë përdoret vetëm flavedo i verdhë.

Thahet në rrugë natyrore ose në tertore në temperaturë deri 35° C. Bari duhet të ruhet me gëlqere ose ndonjë mjet tjetër higroskopik.

Përbërja kimike. – Perikarpi i limonit përmban vaj eterik deri 6%, përbërës të idhtë treterpenoik, përzierje të flavonoideve, që është e njohur si citrin, vitaminë C, aidin limonik (6-8%), pektine, sheqerna dhe komponente tjera të limonit.

Vaji eterik i limonit (*Citri aeteroleum*) është i kthjellët, pangjyrë ose lëng i verdhë, me erë specifike aromatike të limonit dhe me shije të hidhët.



Citrus limonum

Përbëhet kryesisht prej hidrokarburit imonik monoterpenoik (90%), ndërsa era vjen nga aldehidi me erë citral, i cili gjendet prej 3 deri 8%. Për shkak të përmbajtjes së lartë të limonenit, ky vaj lehtë oksidohet dhe rrëshirëzohet. Prandaj përdoret mënjanimi i pjesës së limonenit me distilim fraksional të vajit yndyror, proces i cili quhet *deterpenizim*, me çka përfitohet vaji eterik i deterpenizuar prej limonit (*Citri aetheroleum de-terpenisatum*). Vaji i përfituar kështu përmban deri 30% citral, ka erë më të fortë, tretet në etanol të holluar, është më stabil dhe nuk rrëshirëzohet.

Përdorimi. - *Citripericarpium* dhe *Citri aetheroleum* përdoren si aromatik dhe korigjens. Sasi të mëdha harxhohen në prodhimtarinë kozmetike dhe parfumerike dhe në industrinë ushqimore.

Ekstraktet e perikarpit, për shkak të kompleksit flavonoid të pranishëm, shfrytëzohen si vazoprotektorë gjatë qarkullimit kapilarë periferik të çrregulluar. Për qëllim të njëjtë përdoret edhe kompleksi flavonoid i izoluar, si parim aktiv i fitopreparateve të ndryshme për trajtimin e kapilaropative. Ky kompleks flavonoid shënohet si: citrin, *Citrus flavonoide* ose *citroflavoide*. Për shkak të veprimit mbi muret e enëve të gjakut, bën pjesë në grupin e a.sh.q. *bioflavonoide*.

Aurantii amari flavedo (pericarpium)

- perikarpi i portokallit të hidhët

Citrus aurantium subsp. *amara*, fam. Rutaceae

Perikarpi i portokallit të hidhët fitohet prej fryteve të portokallit të hidhët, me qërimin e perikarpit dhe me mënjanimin e albedos.

Pjesa e portokallit (flavedo) thahet në rrugë natyrore ose në tertore në temperaturë deri 35° C. Në treg vjen në formë të pjesëve eliptike të gjata deri 8 cm, të gjëra deri 4 cm, me forma jo të rregullta. Prej jashtë janë të kafta-portokalli dhe të mbledhura, ndërsa nga ana e jashtme janë të verdha deri në të bardha. Era e barit është e këndshme, ndërsa shija e hidhët. Duhet të ruhet me mjet higroskopik dhe i mbrojtur prej dritës.

Përbërja kimike. – Perikarpi i portokallit të hidhët përmban rreth 2% vaj eterik, flavonoide, përbërës të hidhët dhe komponentë tjera.



Citrus aurantium

Vaji eterik dallohet prej vajit të limonit dhe kryesisht përbëhet prej limonenit, më pak prej linalolit dhe teroeneve tjera, ndërsa citral nuk përmban.

Përdorimi. – Bari përdoret në formë të tinkturës (*Tinctura Aurantii*) dhe shuropit (*Sirupus Aurantii*), si aromatik dhe korigens. Vaji eterik përdoret në prodhimtarinë kozmetike dhe parfumerike dhe në industrinë ushqimore.

Iridis rhizoma – rizomi i luleshpatës (shpatores)

Iris spp., fam. Iridaceae

Bari paraqet rizomin e qëruar të tharë prej disa llojeve të shpatoreve.

Shpatoret janë bimë zbukuruese barishtore shumëvjeçare, të cilat dallohen me gjethe të mëdha, të zgjatura, gjethe formë të shtizës, dhe lule të mëdha. Bari përfitohet prej llojeve vijuese:

- *Iris germanica* – shpatorja kopshtore, e rëndomtë me lule të kaltra të errëta,
- *Iris germanica* var. *florentina* (*I. florentina*) – shpatorja kopshtore, me lule të bardha,
- *Iris pallida* – shpatorja dalmatineze, me lule të kaltra të çelura.

Shpatoret paraqiten spontanisht në regjionin e Mesdheut. Në shumë shtete kultivohen (Gjermani, Itali, Maroko etj.).



Iris germanica

Grumbullimi. – Llojet prej të cilëve fitohet bari, kanë rizomin e zhvilluar, i cili nxirret në vjeshtë. Rizomi qërohet si patatja, prehet për së gjati dhe tërthorazi dhe thahet në diell. Era e këndshme karakteristike e barit paraqitet pas qëndrimit të barit një, dy ose më shumë vite.

Bari. – rizomi i shpatores vjen në formë të pjesëve të zgjatura ose në formë të kockave, me ngjyrë të bardhë deri në të çelur të verdhë, me vija rrethore të rrënjëve ose me shenja shiritore prej mbetjeve të gjetheve. Ka erë të këndshme, që përkujton manushaqen dhe ka shije të hidhët.

Përbërja kimike. – Bari përmban sasi të vogla të vajit eterik (vetëm afër 0,2%) që përfitohet me anë të distilimit me avuj uji. Prej komponentëve tjera përmban: flavonoide, kryesisht izoflavone, tretepine etj.

Vaji eterik i shpatores në temperaturë të rëndomtë është në gjendje të ngurtë dhe shënohet si *Butyrum Iridis*, ndërsa konzistenca e ngurtë i përshkruhet përbërjes specifike të vajit. Pjesa më e madhe i takon acidit miristinik (85%), i cili është substancë e ngurtë në temperaturë të dhomës. Komponentë me erë të vajit janë ironet e përfaqësuar prej 10-20%. Ironet me erë krijohen gjatë ruajtjes së barit, me shpërbërjen e komponentëve tjera. Vaji eterik përmban edhe aldehide tjera aromatike, naftaline dhe komponentë tjera.

Veprimi dhe përdorimi. – Bari përdoret në mjekësinë popullore gjatë ftohjeve si ekspektorans. Më herët është përdorur për përpunimin e *Pulvis Denti-fricius* (pluhur për shërimin e dhëmbëve), i cili sot është lënë nga përdorimi, sepse kualiteti i preparatit vështirë ruhet kohë më të gjatë (e sulmojnë myket dhe insektet), ndërsa sot përdoren mjete tjera më efikase. Bari sot përdoret për përfitimin e vajit eterik, i cili çmohet në prodhimtarinë kozmetike dhe parfumerike.

Cinnamomi cortex – korja e kanellës

Cinnamomum zeylanicum, fam. Lauraceae

Bari paraqet korën e tharë të drurit të kanellës (cimetit).

Druri i kanellës është i ultë, dru përherë i gjelbër, me gjethe ë mëdha lëkurore dhe me lule të verdha. Rrjedh nga Shrilanka (Cejloni), kultivohet në Shrilanka, në ishujt e Sejshelit, India juglindore, Indonezi, Indinë perëndimore, Amerikën jugore dhe regjione tjera tropike.

Grumbullimi. – Korja e drurit të kanellës qërohet me thikë në formë të shiritave të gjatë, dhe lihet të qëndrojë një ditë, që të zbutet, pastaj gdhendet.

Korja e pastruar kështu, radhitet njëra mbi tjetrën dhe bartet për tharje, në diell. Me tharje koret lakohen në formë të gypave dhe e ndërrojnë ngjyrën nga e bardhë e përhimët deri në të kuqe të kaftë.

Bari. – Korja e kanellës vjen në formë të pjesëve cilindrike të zgjatura, me ngjyrë të kaftë në të kuqe, të cilët rëndomtë përmbajnë disa kore të holla, të lakuara njëra mbi tjetrën, të gjata deri 15 cm, të trasha prej 0,2 deri 1 mm. Kanë erë shumë karakteristike, të veçantë dhe shije të lehtë që të rrudhë gojën.



Cinnamomum zeylanicum

Përbërja kimike. – Bari përmban: vaj eterik në sasi prej 0,5 deri 2,5%, sasi më të madhe të tanineve, kumarine, sekrete, dhe komponentë tjera.

Vaji eterik i kanellës (*Cinnamomi aetheroleum*) është lëng i verdhë me erë të veçantë dhe aromatike dhe me shije djegëse. Gjatë qëndrimit ngjyra shpejtë kalon në të kaftë të çelur. Vaji përfitohet me anë të distilimit me avuj uji. Komponentë kryesore të vajit janë përbërësit fenilpropanoik: cimet aldehidi (65-80%), eugenoli dhe acidi cimetik (5-10%).

Veprimi dhe përdorimi. – Bari *Cinnamomi cortex* përdoret si korigens, më shpesh në formë të tinkturave (*T-ra aromatica*, *T-ra Cinnamomi*) dhe në kombinim me barëra tjera si stomahik dhe karminativ (*T-ra amara*, *T-ra Cinchonae composita*). Në masë më të madhe përdoret si mëlmesë (*Cinnamomi cortexpulvis*).

Vaji eterik i kanellës përdoret për përpunimin e ujit aromatik (*Aqua Cinnamomi*), i cili gjen përdorim si aromatik dhe korigens. Përdoret në prodhimtarinë kozmetike dhe parfumerike.

INFORMATA TË DOBISHME:

Përpos kanellës së Cejlonit, në praktikë përdoret edhe korja e kanellës kineze (*Cinnamomi Chinensis cortex*) që përfitohet prej *Cinnamomum casia*. Bima rritet në Kinën jugore. Korja e kanellës kineze është më e trashë dhe ka pëlhurën më të trashë, vjen në formë të pjesëve të lugut. Përmban vaj eterik që ka përqindje më të madhe të cimet adehidit, por për shkak të përbërjes kimike në pjesën tjetër të vajit, vaji eterik i kanellës kineze nuk e ka kualitetin dhe erën e kanellës së Cejlonit.

PYETJE PËR KONTROLLIMIN E NJOHURIVE TUAJA:

1. Cilat barëra bëjnë pjesë në grupin e aromatikëve, korigensëve dhe mëlmesave? Çfarë rëndësie kanë?
2. Cilat barëra përfitohen prej llojeve-*Citrus*?
3. Çka di për *Citri aetheroleum*?
4. Përshkruaje barin *Iridis rhizoma*! Si grumbullohet bari?
5. Si duket, çka përmban dhe për çka përdoret *Butirum Iridis*?
6. Si grumbullohet korja e kanellës? Çka përmban korja e kanellës?
7. Si përfitohet vaji eterik i kanellës? Cilat komponentë janë të rëndësishme për këtë vaj?

HULUMTO DHE MËSO MË SHUMË PËR:

- bimët e erëzave,
- vajrat eterike që fitohen nga gjethet dhe lulet e llojeve –*Citrus*.

Insekticidet

Pyrethri flos – lulja e murrisit dalmatinez,
Pyrethrum cinerariaefolium, fam. Asteraceae

Bari paraqet kokërrza e luleve të thara të bimës murrisi dalmatinez.



Pyrethrum cinerariaefolium

Murrisi është bimë barishtore, shumëvjeçare, e lartë deri 1 m, me gjethet të ndara dhe me numër të madh të kërcjve që bartin lule, të cilët mbarojnë me lulesa kokërrzore. E tërë bima është e mbuluar me qime dhe ka ngjyrë të përhimët në të gjebër.

Rritet nëpër gurë, në pjesët bregdetare të detit Adriatik (në Dalmaci, në Mal të Zi dhe në Hercegovinë). Kultivohet në: Kenia, Japoni, ShBA, Afrikën Veriore, Gjermani dhe vende tjera.

Bari. – Kokërrza e lules së murrisit ka radius deri 15 mm. Ka lulen e zhveshur, nga ana e poshtme e përfshirë me numër të madh të gjethëve të zgjatura që mbi mbuloohen si qeramidhet. Në pjesën e mesme gjenden lule të verdha gypore, hermafrodite, me pesë dhëmbë. Në skaje gjinden 15 deri 20 lule me formë të gjuhës me tre dhëmbë.

Bari – ka erë të dobët, ndërsa shije të pakëndshme dhe djegëse.

Përbërja kimike. – Bari përmban: komponime esterike (piretirine, cinerine, dhe jasmoline) në sasi prej 0,4 deri 2%, vaj eterik deri 0,3%, rrëshira, dyll dhe komponentë tjera.

Përdorimi. – Murrisi përdoret si insekticid. Veprimi i përshkruhet komponenteve eterike që veprojnë si helme kontaktuese neuromuskulore, ndërsa veprim më të fortë tregojnë piretrinët. Më shpesh përdoret si pluhur (*Pyrethrini pulvis*) ose si ekstrakt (*Pyrethri extractum*). Ka përparësi mbi insekticidet sintetike, sepse nuk është toksik për njeriun, për kafshët me gjak të nxehtë dhe për bimët, vepron si helm i sigurt në organizmat me gjak të ftohtë, vepron shpejtë dhe me efikasitet, nuk krijon rezistencë te insektet dhe nuk e rrezikon ambientin e jashtëm, sepse shpejtë shpërbëhet. Sot janë të njohura edhe disa insekticide sintetike në strukturën e të cilëve është përfshirë struktura themelore e piretrineve.

PYETJE PËR KONTROLLIMIN E NJOHURIVE TUAJA:

1. Prej cilës bimë përfitohet bari *Pyrethri flos*? Përshkruaje barin!
2. Cilat komponentë janë përgjegjëse për veprimin e *Pyrethri flos*?
3. Si shfrytëzohen barërat insekticide? Cilat përparësi natyrore i kanë ato në krahasim me insekticidet sintetike gjatë përdorimit të tyre?



BARËRA - RRËSHIRAT DHE BALSAMET

Rrëshirat dhe balsamet

Barëra - Rrëshirat dhe balsamet:

- *Resina Benzoes,*
- *Resina Mastix,*
- *Resina Terebenthinae,*
- *Resina Podophylli,*
- *Gummi-resina Myrrha,*
- *Balsamum Peruvianum,*
- *Balsamum Tolutanum*

Rrëshirat dhe balsamet

Rrëshirat (*resina*) dhe balsamet (*balsama*) janë produkte bimore që kanë rëndësi për shërimin e sëmundjeve të caktuara, karakterizohen me disa veti të përbashkëta, organoleptike, fizike dhe kimike. Paraqesin përzierje të ndërlikuara të komponimeve të ndryshme organike dhe karakterizohen me erë specifike.

Rrëshirat janë përzierje të përbërësve të paavullueshëm më shpesh janë të lokalizuara në koridoret dhe kanalet shizogene, së bashku me vajrat eterike. Ato janë përzierje amorge, të ngurta të buta, të ngjyrosura, me erë specifike dhe aromatike. Lehtë thyhen dhe në vendin e thyer janë të shkëlqyeshme. Nuk treten në ujë, treten në

etanol dhe në tretës tjerë organik. Prej tretësirave etanolike fundërrohen në ujë. Nëse ndizen, digjen me flakë të ndritshme.

Balsamet quhen edhe *olea-resina* ose vajra – rrëshira. Ato janë produkte aromatike bimore të lëngëta të dendura, që përbëhen prej rrëshirave të tretura në vaj eterik. Shembull tipik është balsami terpentinë, i cili paraqet tretësirën e rrëshirës *Colophonium* në vaj eterik *Terebinhtinae aetheroleum*. Me distilim me avull uji vaji eterik ndahet prej rrëshirës. Përskaj këtij lloji të balsamit, ekzistojnë edhe balsame tjera që nuk përmbajnë vaj eterik, por paraqesin përzierje të komponimeve të acidit cimetik dhe benzoik. Ato janë balsame që krijohen si produkte patologjike të kërcëjve të lënduar të disa drunjve tropik.

Rrëshirat dhe balsamet kanë përbërje kimike shumë të ndërlikuar e cila ende nuk është studiuar sa duhet. Sipas përbërjes kimike të komponentëve, të cilat mbisundojnë, ndahen në tri grupe:

1. *Rrëshirave terpenoike*, të cilat përbërës kryesorë janë hidrokarburet diterpene dhe treterpene, acidet dhe alkoolët. Në këtë grup bëjnë pjesë: kolofoniumi, mastiksi, damari, elemti etj.,

2. *Benzo rrëshira*, të cilat elemente përbërëse kryesore janë: derivatet e acidit cimetik dhe benzoik, cimetaldehidi, alkooli cimetik etj. Acidet më shpesh janë të lidhura me alkoolët me lidhje esterike. Në këtë grup bëjnë pjesë: benzo-rrëshira, perubalsami dhe rrëshira e gvajakut.

3. *Rrëshirat – goma (Gummi-resina)*, të cilat përbëhen prej rrëshirave dhe gomave, të tretura në vajin eterik. Deponohen në lëngun qumështor të disa bimëve. Kanë erë shumë specifike. Në këtë grup bën pjesë *Myrrha*.

Veprimi dhe përdorimi. – rrëshira të ndryshme dhe balsame tregojnë veprime të ndryshme: antiseptik, anti inflamator, ekspektorans, sedativ dhe veprim laksativ.

Gjejnë përdorim në trajtimin e kollitjes dhe të infeksioneve të traktit respiratorik, në dermatologji, në trajtimin e çrregullimeve psikike etj. Disa rrëshira shfrytëzohen për trajtimin e konstipacioneve kronike. Shfrytëzohen për prodhimin e flasterave dhe të fiksativëve për plagë. Në industrinë ushqimore gjejnë përdorim si emulgatorë.

Komercialisht, më shumë përdoren si lëndë fillestare në prodhimin e: llaqeve, ngjyrave, firnajsit etj.

Barërat – rrëshira dhe balsame

Benzoe (Resina Benzoes) – benzoe-rrëshira

Bari paraqet rrëshirën që rrjedh prej drunjve të lënduar të bimës stiraksi i sijamit (*Styrax tonkinensis*, fam. Styracaceae), dru që rritet në Afrikën juglindore, në regjionet malore të Vietnamit, të Tajlandit (Sijami i mëhershëm), në ishullin Sumatra dhe në regjione tjera të indomalajeve.

Benzoe rrëshira në ajr është produkt i ngurtë që rrjedh prej të çarave ose drunjve të prerë të stiraksit. Në drurin e palënduar nuk ka rrëshirë. Ajo krijohet si produkt patologjik gjatë lëndimit të drurit. Për shkaktimin artificial të tajitjes së rrëshirës, të trungjeve të vjetra prej 6 deri 10 vite bëhen prerje të thella dhe në ato vende të formimit të indit të ri rrjedh rrëshira, e cila errësohet dhe ngurtësohet në ajër.

Vetitë. – Benzoe- rrëshira ka formë të pjesëve të ngurta, të shtypura ose kokrri-zave të rrumbullakëta me madhësi të ndryshme, nga jashtë me ngjyrë të verdhë deri në të kuqe të kaftë. Thyhet lehtë, në vendin e thyer ka ngjyra të ndryshme si guaca. Thërrmohet lehtë. Ka erë të veçantë, shumë të këndshme të vanilës dhe shije e cila në fillim është e ëmbël, pasta djegëse. Tretet mirë në etanol, kur tretësira e etanolit hollohet me ujë, përfitohet emulsioni i bardhë qumështor me reaksion acidik.

Përbërja kimike. - Benzoe rrëshira përbëhet në pjesën më të madhe prej koniferi-benzoatit (60-70%). Përmban: acidin e lirë benzoik, acidin benzoik të lidhur me lidhje esterike me alkoolin cimetik, vanilin dhe komponentë tjera. Nuk ka acid të lirë cimetik, që është karakteristikë e rëndësishme për vërtetimin e pastërtisë të rrëshirës së sijamit, e cila ka kualitet më të lartë. Lloje tjera të benzoe rrëshirës, të cilat përfitohen prej lojname tjera *Styrax*, përmbajnë acidin e lirë cimetik, dhe me identifikim pozitiv të këtij acidi zbulohen falsifikatet e rrëshirës së sijamit.

Veprimi. – Ekspektorant dhe antiseptik.

Përdorimi. - Benzoe rrëshira përdoret për përpunimin e *Tinctura Benzoes*, e cila përdoret për shpëlarjen e gojës dhe për mjekimin e gingivave. Gjen përdorim si aromatik dhe antiseptik në prodhimtarinë kozmetike.

Mastix (Resina Mastix) – mastiksi

Mastiksi në ajër është rrëshirë e tharë dhe e ngurtësuar që rrjedh prej trungjeve të lënduara të *Pistacia lentiscus*, fam. Anacardiaceae, shkurre e gjelbër e përherëshme ose dru, i lartë deri 5m, i përhapur në regjionin mesdhetarë.

Në këtë regjion më së shumti kultivohet në ishullin grek Hios.

Rrëshira mastiks mundet vetë të rrjedhë prej trungut të palënduar. Rrëshira e përfituar kështu ka formë të tophave të vegjël me ngjyrë të verdhë dhe quhen „mastiksi në kokrra” (*mastix in granis*) ose „mastiksi në lot” (*mastix in lacrimis*). Mastiksi i tillë ka kualitet më të lartë. Për përfitimin e sasive më të mëdha të mastiksit, tajtja rëndomtë iniciohet artificiaisht. Në fillim të verës bëhen prerje të drurit për së gjati prej të cilëve rrjedh sekreti, i cili grumbullohet në enë të vendosura ose në gjethe të vendosura. Në ajër sekreti ngurtësohet, në pjesë me formë të parregullt. Rrëshira e përfituar kështu paraqet mastiksin prej tajitjes patologjike. Ka kualitet më të ultë, por jep rendiment më të lartë.

Përbërja kimike. – Mastiksi përbëhet prej rrëshirës (90%) dhe prej vajit eterik (1-3%). Rrëshira përbëhet kryesisht prej acideve treterpenoike, ndërsa vaji eterik prej pineneve.

Përdorimi. – Mastiksi përdoret i tretur në benzen për lyerjen e plagëve, për tu lidhur më mirë fashat. Gjen përdorim edhe si shtesë e flasterave dhe mundëson ngjitjen e tyre më të mirë.

Në shtetet lindore përtypet si dezinfektues në gojë, i forcon gingivet, për ruajtjen e dhëmbëve etj. Në Greqi përdoret për prodhimin e rakisë së mastikës.

***Colophonium (Resina Terebinthinae)* – kolofoniumi**

Kolofoniumi është rrëshirë e shkrirë dhe e presuar që mbetet prej terpentinit të papastër pas distilimit me avuj uji dhe pas ndarjes së vajit terpentenoik. Terpentina i papërpunuar fitohet prej llojeve të ndryshme *Pinus* spp., fam. Pinaceae.

Vetitë. – Kolofoniumi vjen në formë të pjesëve të tejdukshme, pothuaj qelqore, me shkëlqim, të forta, të verdha të ndritshme, të parregullta, pothuaj pa erë dhe pa shije. Me prekje, ngjitet pak në gishta. Me ngrohje së pari zbutet, pastaj shkrihet në gojë, lëng i trashë. Nëse ngrohet mbi 150° C, fillon të errësohet, ndërsa në 250° C zhvillohet avull i bardhë aromatik me erë treterpenoike. Në ujë nuk tretet. Është i tretshëm në etanol dhe në shumë tretës tjerë organik. Tretësira e etanolit reagon në ambient acidik.

Përbërja kimike. – Kolofoniumi përbëhet prej përzierjes së acideve diterpenoike kimikisht të ngjashme, ndërsa më shumë prej acidit pimarik dhe abietik.

Përdorimi. – Kolofoniumi përdoret për përpunimin e flasterave. Sasi më të mëdha harxhohen në industrinë e: sapunit, llaqeve, letrës etj.

Podophyllum (Resinapodophylli) – podofilini
Podophyllum spp., fam. Berberidaceae

Podofilini është rrëshirë që përfitohet prej rizomit të dy llojeve të podofolinit. Prej rizomit të imtësuar rrëshira ekstrahohet me etanol, ndërsa prej ekstraktit të etanolit fundërrrohet me shtimin e ujit. Me dekantimin e ujit ose me centrifugim, fitohet lënda e parë e podofilinit.

Për përfitimin e rrëshirës përdoren rizomet e:

- *Podophyllum peltatum* – me prejardhje prej Amerikës Veriore,
- *Podophyllum emodii* – me prejardhje prej Indisë.



Podophyllum peltatum

Podophyllum peltatum është bimë barishtore shumëvjeçare me rizom të trashë të vendosur horizontalisht, të gjatë deri 1 m. Ka gjethe karakteristike të rrumbullakëta, në 3 deri 5 vende thellë të prera, me kërcell dobët të degëzuar dhe lule të bardha. Rizomi rrëmihet në vjeshtë, prehet në pjesë më të vogla dhe thahet. Përmban prej 3 deri 6% rrëshirë. Podofilini i fituar prej këtij lloji definohet si peltatum podofilin (*Podophyllum peltatum*).

Podophyllum emodii është morfologjikisht bimë e ngjashme me paraprakën. Rritet në Himalaje (në Indi, në Tibet dhe në Afganistan). Rizomi përmban më shumë rrëshirë, prej 9 deri 18%. Prej këtij lloji përfitohet emodii podofilin (*Podophyllum emodii*).

Vetitë. – Podofilini është masë harxhuese, pluhur amorf i verdhë deri në të përhimët, me erë specifike dhe me shije të hidhët. I ngacmon sytë dhe mukozën. Duhet të ruhet i mbrojtur prej dritës.

Përbërja kimike. – komponentët më të rëndësishme të barit janë komponentët fenolike lignanat: podofilotoksini dhe peltatini (a dhe b). Emodii podofilini përmban rreth 40% podofilotoksin, nuk përmban peltatine, për dallim prej peltatum podofilinit ku dy grupet e përbërësve janë të përfaqësuara në sasi prej rreth 20%.

Veprimi. – Rrëshira vepron laksantivisht. Podofilotoksini i izoluar vepron si citostatik.

Përdorimi. – Rrëshira podofilin tregon efekt më të mirë gjatë opstipacionit kronik. Mund të shfrytëzohet për stimulimin e sekretit të tëmthit dhe gjatë kolikeve të tëmthit. Për shkak të toksicitetit të shprehur sot rrallë herë përdoret. Shumë më i rëndësishëm është përdorimi i lignaneve të izoluar si mjete citostatike për shërimin e sëmundjeve maligne.

***Myrrha (Gummi-resina Myrrha)* – mira**

Mira është lëng qumështor i tharë i cili rrjedh spontanisht ose tajitet patologjike prej trugjeve të lënduara dhe degëve të drurit *Commiphora molmol* dhe llojeve tjera të gjinisë *Commiphora* nga fam. Burseraceae, që rriten në pjesët e thata të Somalisë.

Bari ka formë të parregullt të tophave, të verdhë të zbehtë, kokrra të vrazhda, në sipërfaqe të mbuluara me pluhurin e vetë barit. Ka erë të këndshme dhe shije të hidhët dhe djegëse. Në aspektin kimik përbëhet prej vajit eterik (2-10%), gomës dhe rrëshirës, për çka edhe shënohet si *oleo-gummi-resina Myrrha*.

Mira përdoret për përgatitjen e *Tinctura Myrrhae* që shfrytëzohet si astringens, mjete dezinfektues dhe dezodorant për mjekimin e gingivave.

***Balsamum Peruvianum* – peru –balsami**

Peru –balsami është prodhim patologjik që fitohet prej trugjeve të lënduara të bimës *Myroxylon balsamum* var. *pereirae*, fam. Fabaceae.

Bima është dru, i lartë deri 30 m, i përhapur në Amerikën e mesme, posaçërisht në regionin bregdetarë të San Salvadorit, Hondurasit, Guatemalës, Kubës, Meksikos etj.

Përfitimi. – Kërçelli i drurit goditet fuqishëm me pjesën e prapme të sëpatës dhe në vendet e goditura qërohet korja. Për disa ditë fillon të rrjedhë balsami, ndërsa për të qenë rrjedhja më e madhe, vendet e qëruara digjen me flakë. Nën vendet e lënduara vendosen pëlhura në të cilët mblidhet balsami, i cili më vonë ndahet me filtrim ose me vlim në ujë të ngrohtë.

Vetitë. – Peru-balsami është lëng i kthjellët, shurup me ngjyrë të zezë në të kaftë. Në shtresë të hollë është i tejdukshëm. Në ajër nuk thahet, nuk trashet, nuk ngurtësohet dhe nuk prishet. Është më i rëndë se uji dhe në ujë fundoset. Ka erë të fuqishme dhe aromatike që përkujton vanilin dhe shije që së pari është e ëmbël, pastaj e hidhët. Në ujë nuk tretet, me përzierje në ujë, uji bëhet i thartë. Tretet lehtë në etanol dhe në shumë tretës tjerë organik. Më vonë nxirret me filtrim ose me vlim në ujë.



Myroxylon balsamum

Përbërja kimike. – Peru –balsami përbëhet prej cinameinit (75%), përzierjes së lëngët të estereve të përbërë prej benzil-benzoatit 2/3 dhe benzil-cinamatit 1/3. Përsëri cinameinit përmban rrëshira, përzierje të estereve tjera, acidit të lirë cimetik, pak acid benzoik, vanilin etj.

Veprimi dhe përdorimi. – Peru - balsami është mjet epitelizues, keratoplastik, antiseptik dhe antiparazitar. Përdoret për prodhimin e yndyrave për shërimin e plagëve dhe për trajtimin e sëmundjeve lëkurore, i veçantë ose i kombinuar me nitratin argjendi. Vepron si mjet antibakterial (kundër zgjebes -*scabies*), me siguri për shkak të përmbajtjes së benzil benzoatit. Përdoret për përpunimin e preparateve kozmetike (losione për flokë).

***Balsamum Tolutanum* – tolu – balsami**

Tolu – balsami është basam i tharë në ajër, i cili rrjedh prej trungut të lënduar të bimës *Myroxylon balsamum* var. *balsamum*, fam. Fabaceae.

Bima është dru i lartë deri 25 m, i përhapur në pjesët veriore të Amerikës Jugore, posaçërisht në Kolumbi dhe në Venezuela. Emri i balsamit rrjedh nga qyteti Tolu në Kolumbi, prej nga eksportohet balsami më shumë.

Përfitimimi. – Balsami përfitohet në mënyrë të ngjashme siç përfitohet terpentini. Në korën e trungut bëhen prerje të thella në formë të shkronjës latine V, nën ato prerje vendosen enë kanta ose kungullesha në të cilët rrjedh balsami. Grumbullimi zgjatë disa muaj. Në fillim balsami është i dendur si terpentini, ndërsa gjatë qëndrimit bëhet gjithnjë e më i dendur sikur terpentini, dhe në fund ngurtësohet.

Vetitë. – Tolu –balsami është masë e ngurtë, e kuqe në të kaftë, e tejdukshme, kërcore, rrëshinore. Në dorë zbutet, me përtypte shndërrohet në masë plastike. Bluhet lehtë në pluhur me ngjyrë të verdhë. Ka erë të këndshme që përkujton në vanilin. Shija në fillim është tëmthore, pastaj e hidhët. Në ujë nuk tretet. Tretet lehtë në etanol dhe në shumë tretës tjerë organik. Tretësira e etanolit reagon si acid, nëse hollohet me ujë jep emulsion të verdhë.

Përbërja kimike. - Tolu-balsami përmban: cinamein (7,5%), acidin cimetik të lirë dhe acidin benzoik, sasi të mëdha të rrëshirës (70%), pak vanilin dhe përbërës tjerë.

Veprimi dhe përdorimi. - Tolu-balsami është antiseptik i lehtë dhe ekspektorans. Shfrytëzohet për përpunimin e shurupeve, pastileve dhe tinkturave. Gjen përdorim edhe në prodhimtarinë parfumerike.

PYETJE PËR KONTROLLIMIN E NJOHURIVE TUAJA:

1. Ç'janë rrëshirat, ndërsa çfarë balsamet?
2. Ç'farë përbërje kimike kanë rrëshirat dhe balsamet dhe si klasifikohen?
3. Ku veprojnë dhe si shfrytëzohen rrëshirat dhe balsamet?
4. Çka paraqet dhe si përfitohet *Resina Benzoes*?
5. Çfarë veti ka *Resina Benzoes*?
6. Çfarë përbërje kimike ka *Resina Benzoes*?
7. Si vepron dhe si shfrytëzohet *Resina Benzoes*?
8. Çka di për barin *Mastix*?
9. Çka di për barin *Colophonium*?
10. Ç'farë bari është *Podophyllum* dhe si përfitohet?
11. Ç'farë lloje të podofilinit ekzistojnë?
12. Ç'farë veti fiziko-kimike ka podofilini?
13. Si vepron dhe si shfrytëzohet podofilini?
14. Çka di për barin *Myrrha*?
15. Ç'farë bari është *Balsamum Peruvianum*?
Si përfitohet dhe çfarë veti ka?
16. Ç'farë është përbërja kimike e *Balsamum Peruvianum*?
17. Si vepron dhe si shfrytëzohet *Balsamum Peruvianum*?
18. Ç'farë bari është *Balsamum Tolutanum*? Si përfitohet dhe çfarë veti ka?
19. Ç'farë përbërje kimike ka *Balsamum Tolutanum*?
20. Si vepron dhe si shfrytëzohet *Balsamum Tolutanum*?

HULUMTO DHE MËSO MË SHUMË PËR:

- rëndësinë dhe përdorimin e rrëshirave në traditat e popujve aziatik,
- rëndësinë dhe përdorimin e rrëshirave në traditat e popujve të Afrikës dhe Amerikës.



BARËRAT ÇKA PËRMBAJNË ALKALOIDET

Alkaloidët

Barërat që përmbajnë alkaloidë:

- Analgetika,
- Antiuretika,
- Parasimpatolitika, spazmolitika dhe midrijatika,
- Anestetika lokale,
- Antiasmatika,
- Anthelmentika,
- Insekticida dhe rodenticida,
- Stomahika,
- Halogoga dhe holeretika,
- Ekspektorancia, emetika dhe amebicida,
- Parasimpatomimetika dhe miotika,
- Uterotonika dhe uterostatika,
- Antihipertenziva,
- Citostatika,
- Antimalarika,
- Analeptika

Alkaloidët

Alkaloidët janë komponime natyrore të ndërlukuara me prejardhje bimore që reagojnë ngjashëm me bazat (alkalinët). Për herë të parë përmenden nga Mejsner në

fillim të shek. XIX. Emri është nxjerrë prej fjalës arabe *al kaly* = sodë (bazë) dhe fjalës greke *eidos* = ngjashëm (të ngjashme me bazat).

Alkaloidët janë komponime që tregojnë veprime farmakologjike specifike, të cilat paraqiten vetëm kur shfrytëzohen në doza terapeutike rreptësisht të definuar. Nëse shfrytëzohen në doza më të mëdha, paraqiten efekte toksike, ndërsa në raste ekstreme – helmime, të cilat mund të jenë edhe fatale. Në përgjithësi, barërat alkaloidike bëjnë pjesë në grupin e barërave toksike.

Karakteristikë themelore e alkaloidëve është prania e azotit në molekulë, e cila është bartëse e vetive bazike. Azoti rrjedh prej aminoacidit të caktuar, së këndejmi rrjedh se alkaloidët janë komponime që në bimë formohen si produkte të metabolizimit të aminoacideve të caktuara. Alkaloidët karakterizohen me variacione të mëdha në ndërtimin kimik.

Më shpesh në strukturën e tyre marrin pjesë unaza të ndërlukuara në të cilët azoti është i përfshirë si pjesë e heterociklit të caktuar. Sot, me termin *alkaloidë të rregullta* (*vērteta*) shënohen komponimet që bimët i krijojnë prej aminoacideve dhe te të cilët azoti detyrimisht është pjesë e unazës heterociklike. Alkaloidë të tilla kanë veti të shprehura bazike dhe në bimë më shpesh paraqiten si kripëra të acideve organike, të tretura në lëngun qelizorë.

Përskaj alkaloidëve të rregullta, në bimë paraqiten edhe *proto alkaloidë* dhe *pseudo alkaloidë*. Proto alkaloidët paraqesin derivate të aminoacideve, te të cilët azoti nuk është pjesë e unazës heterociklike, por gjendet në vargun anësorë. Sipas ndërtimit, ato shpesh paraqesin amine ose amide, nuk i kanë të shprehura vetitë bazike dhe në indet bimore rëndomtë paraqiten si komponime të lira. Alkaloidet e tilla janë p.sh., efedri, kolhicini, meskalini dhe struktura të ngjashme. Pseudo alkaloidët në anën tjetër, nuk formohen si produkte primare prej aminoacideve dhe në numrin më të madh të rasteve ato janë produkte të komponimeve të caktuara treterpene ose komponime steroide. Këto alkaloidë më shpesh kanë në përbërjen e tyre heterociklike azotin, kanë të shprehura veti bazike dhe ndërtojnë kripëra. Në këtë grup bëjnë pjesë p.sh.: akonitini, protoveratrini, solanidini etj.

Përhapja dhe lokalizimi. – Alkaloidët janë komponime të bimëve farëveshura (Angiospermae). Konsiderohet se 10-15% të këtyre bimëve formojnë alkaloidë. Për disa familje mund të thuhet se biosinteza e alkaloidëve është karakteristikë e rëndësishme e përfaqësuesve të tyre, siç është rasti i familjeve: Amaryllidaceae dhe Liliaceae prej monokotiledoneve ose te familjet: Apocynaceae, Loganiaceae, Papaveraceae, Rannunculaceae, Rubiaceae dhe Solanaceae prej bimëve dikotiledone. Disa lloje formojnë alkaloidë, disa nuk formojnë. Ka shembuj kur gjithë përfaqësuesit e një familjeje formojnë alkaloidë (Papaveraceae).

Në organizmat më të ultë alkaloidët në mënyrë vetë incidente paraqiten në disa baktere, rrallë në kërpudha (alkaloidë ergot në *Claviceps purpurea*). Shumë rrallë paraqiten në bimët farë zhveshura, janë vërejtur edhe në disa organizma shtazorë (disa lloje të bretkosave, peshqve, hardhucave etj.).

Sasia e alkaloidëve në organet bimore ndryshojnë në kufij të gjerë, prej disa ppm (parts per million) deri 15%. Shumë rrallë është prezent vetëm një alkaloid (hiosciamini në gjethet e helmarinës), shumë më shpesh është prezentë përzjerja komplekse në të cilën një alkaloid është dominant.

Alkaloidët në bimë paraqiten si kripëra (citate, malate, tartarate, mekonate, izobutirate, benzoate) ose si komplekse me tanine (tanoide). Njohuritë më të reja flasin se në bimë lokalizohen në: indet periferike, në shtresat e jashtme të korës së trungut dhe në degë, në rrënjë ose në mbështjellësin e farave. Në qeliza, më shpesh janë të vendosura në lëngun qelizorë. Sintetizohen në pjesë specifike (rrënjë që rriten, klo-roplaste), ndërsa transportohen dhe deponohen në inde dhe organe tjera.

Vetitë. - Alkaloidët janë komponime me masa molekulare të vogla që sillen prej 100 deri 900. Molekula përbëhet prej C, H, N, ndërsa te shumica e tyre ka edhe O. Alkaloidët që nuk përmbajnë oksigjen janë në gjendje të lëngët, ndërsa ato që nuk përmbajnë, më shpesh janë substanca kristalore të bardha, rrallë të ngjyrosura (berberini është i verdhë). Në numrin më të madh të rasteve janë optikisht aktive. Kanë pika të ashpra të shkrirjes, më të ulëta se 200 °C. Nuk kanë erë, shija është më pak ose më shumë e hidhët. Disa alkaloidë janë djegëse (kapasaicini, piperini).

Alkaloidët e pastra (*alkaloid-baza*) nuk treten në ujë, treten në tretës jopolarë ose tretës polarë të dobët. Vetitë bazike ndryshojnë në kufi të gjerë. Karakteri bazik i alkaloidëve mundëson formimin e kripërave me acide minerale (hidroklorure, sulfate, nitrate) ose acide organike (tartarate, sulfamate, maleate).

Kripërat alkaloidike janë të tretshme në ujë dhe në etanol të holluar, nuk janë të tretshme në tretës organik. *Kripërat alkaloidike* të kristalizuara janë komponime stabile dhe paraqesin formën e rëndomtë në të cilën alkaloidët përdoren në praktikë (p.sh., sulfati i atropinit, hidrokloruri i efedrinit, fosfati i kodeinit etj.).

Ndërtimi kimik dhe klasifikimi. - Alkaloidët paraqesin grupin e shumëllojshëm të produkteve natyrore dhe klasifikimi i tyre në bazë të ndërtimit kimik është mjaftë i vështirë. Klasifikimi kimik bëhet në bazë të strukturës së unazës heterociklike me azot, e cila paraqet themelin e molekulës.

Në kuptim të caktuar ky klasifikim është i lidhur me biosintezën e tyre, sepse azoti heterociklik rrjedh nga aminoacidi saktësisht i caktuar. Në rastin e alkaloidëve terpenoike, prekursorët e alkaloidëve kanë natyrë terpenoike. Në bazë të prejardhjes biosintetike alkaloidët ndahen në grupet vijuese:

- Alkaloidët e ornitinit dhe lizinit (alkaloidët piridinike dhe piperidinike) ku bëjnë pjesë: atropini, kokaini, lobelini, nikotina, arekolini, anabazini etj;
- Alkaloidët e fenilalaninit dhe tirozinit (alkaloidet izokinoline) ku bëjnë pjesë: morfina, kodeini, emetini, hidrastini, berberini, kolhicini etj;
- Alkaloidët e histidinit, ku bën pjesë pilokarpini;
- Alkaloidët steroide, ku bëjnë pjesë: protoveratrini, solanini, dhe alkaloidë tjera;
- Alkaloidët terpenoike, ku bën pjesë akonitini;
- Alkaloidët purine, ku bëjnë pjesë: kofeini, teobromini dhe teofilini.

Nomenklatura. – Emri alkaloidit mbaron me sufiksin „-in” përkatësisht „-inum” nëse emrat shkruhen në gjuhën latine (p.sh. Morfin ose *Mor-phinum*). Emrat nxirren prej emrit botanik të gjinisë ose të llojit të bimës prej të cilës rrjedh alkaloidi (p.sh., atropin është alkaloidi i izoluar prej llojit *Atropa belladonna*), prej veprimit farmakologjik (emetin është alkaloidi që shkakton emezën), prej emrit të hulumtuesit (peletierin është alkaloid që e ka izoluar shkenëctari Peletie) dhe ngjashëm.

Veprimi dhe përdorimi. - Alkaloidët janë produkte bimore interesante për shkak të llojllojshmërisë të aktivitetit të tyre farmakologjik. Bimë që përmbajnë alkaloidë janë të njohura prej kohërave të vjetra si një më helmuese por njëherit edhe si më të mjekueshme. Për dallim prej barërave tjera bimore për të cilët është karakteristike se veprojnë lehtë dhe se paraqitje e efekteve pozitive të përdorimit të tyre është i ngadalshëm, në kohë më të gjatë, për barërat alkaloidike është me rëndësi se veprojnë shpejtë dhe efektet paraqiten më shpejtë. Me siguri kjo është një nga arsyet se pse këto barëra kanë qenë shumë të çmuara në mjekësinë popullore, njëherit me zhvillimin e kimisë dhe biologjisë të parat kanë qenë lëndë të hulumtimeve shkencore. Substanca e parë bimore natyrore që është izoluar prej materialit bimorë është alkaloidi morfin (Serturmer, vitin 1806).

Në bazë të veprimit farmakologjik dhe indikacioneve më të rëndësishme të përdorimit, barërat alkaloidë ndahen në grupet vijuese (klasifikimi farmakodinamik):

- Analgetika,
- Antiurika,
- Parasimpatolitika, spazmolitika dhe midrijatika,
- Anestetika lokale,
- Antiasmatika,
- Anthelmentika,
- Insekticida dhe rodenticida,
- Stomahika,
- Holagoga dhe holeretika,
- Ekspektorancija, emetika dhe amebicida,
- Parasimpatomimetika, miotika dhe dijaforetika,
- Uterotonika dhe uterostiptika,
- Antihipertenziva,
- Citostatika,
- Antimalarika dhe
- Analeptika.

Barërat alkaloidike më herët shumë më tepër janë përdorur në formë të preparateve galene ndërsa sot shumë më pak (infuze, dekokte, tinktura, ekstrakte, pluhura). Sot, pothuaj ekskluzivisht përdoren si lëndë bimore për ekstraktimin dhe izolimin e alkaloidëve.

PYETJE PËR KONTROLLIMIN E NJOHURIVE TUAJA:

1. Ç'janë alkaloidët dhe prej nga rrjedh emri?
2. Çfarë alkaloidë mund të gjinden në bimë?
3. Si janë të përhapura dhe ku janë të lokalizuara alkaloidët?
4. Çfarë veti kimike-fizike të përgjithshme kanë alkaloidët?
5. Çka paraqesin alkaloid-bazat, e ç'janë alkaloid-kripërat? Çfarë veti kanë?
6. Çfarë ndërtimi kimik kanë dhe si klasifikohen alkaloidët sipas ndërtimit kimik?
7. Si klasifikohen alkaloidët sipas veprimit të tyre?

Analgetika

Analgetika janë mjete që e zvogëlojnë dhembjen. Disa nga barërat që bëjnë pjesë në këtë grup, përpos veprimit analgjetik, kanë edhe veprim narkotik dhe hipnotik (shkaktojnë gjum dhe ngushtimin e vetëdijes). Në masë të caktuar shkaktojnë paralizë të funksioneve të trurit të madh dhe palcës kurrizore.

Opium – opiumi

Papaver somniferum, fam. Papaveraceae

Opiumi është lëng qumështor, në ajër i tharë dhe i ngurtësuar, i fituar me prerjen e thekëve të afionit të opiumit në fazën e pjekurisë teknologjike të bimës.



Papaver somniferum

Afioni është bimë barishtore njëvjeçare, me kërcell të zhveshur, të lartë deri 150 cm. kërcelli është i padegëzuar ose pak i degëzuar në vetëm disa degë. Në kërcell gjinden gypa qumështorë të mbushura me lëng qumështor, në të cilin gjinden alkaloidët. Gjethet janë të zgjatura, formë të vezës, me dhëmbëzim jo të rregullt, pothuaj të zhveshura. Në pjesën e poshtme e kapin kërcellin, ndërsa në pjesën e sipërme janë të përulura. Lulet janë të mëdha, të ndara, të vendosura në mbajtëset gjethore të gjata, me ngjyrë të bardhë, roze, të kuqe deri vjollce, të disa varietete me njollë të errtë në bazë.

Fryti është mbështjellës i rrumbullakët, me disk karakteristik, të rrafshët në maje, në skaje i dhëmbëzuar dhe i ndarë në 8 deri 12 rinde radiale. Fara ka pamjen e veshkës, e imtë, në sipërfaqe me ngjyra rrjetore të ndryshme, bardha, përhimëta, kaltra, deri në të zezë, varësisht nga varieteti.

Për nevoja të industrisë farmaceutike, afioni kultivohet.

Përfitimi i opiumit. – Prerja e kupës së gjelbër të afionit kryhet në fazën saktësisht të caktuar të zhvillimit të bimës, të a.sh.q. pjekurinë teknologjike ose fazën kur në mbajtësin gjethorë shihet unazë e errtë, ndërsa kupa është e gjelbër dhe derdhet në gishta. Në kohë të thatë dhe me diell kryhet prerja me brisqe speciale të përgatitura, të cilat kanë presën e mbështjella, ashtu që bëjnë prerje të thella rreth 0,5 deri 1 mm. Gjatë kësaj prehen gypat qumështor deri në pjesën e imtë të tufave përcjellëse në placentën e frytit. Duhet kushtuar shumë kujdes se si kryhet prerja, sepse nëse prehet krejtësisht muri i kupës (mbështjellësit të lules), lëngu hyn brenda, nuk mund të përfitohet opiumi, kështu ndotet edhe fara e cila bëhet e papërdorshme për ushqim.

Nëse prerja është shumë e cektë, nuk rrjedh sasi e mjaftueshme e lëngut dhe rendimenti i opiumit është i ultë. Gjatë prerjes bëhen një deri tre prerje horizontale (në disa shtete prerja bëhet vertikale), ndërsa mbledhësit lëvizin nga mbrapa për të mos e fshirë lëngun e rrjedhur me veshmbathjen e tyre.

INFORMATA TË DOBISHME:

Papaver somniferum është lloj polimorf me numër më të madh të nënlojeve dhe varieteteve. Ekzistojnë më shumë klasifikime, ndërsa sipas njërës prej tyre mund të thuhet se të rëndësishme janë tre varietete: var. *album* (lule të bardhë, kupën e zgjatur, fara e kaltër e çelur; kultivohet në Indi), var. *nigrum* (lulja vjollcë, kupë tophore, fara e përhimët; kultivohet në Evropë, kryesisht për përfitimin e farës) dhe var. *glabrum* (lulja e kuqe deri në vjollcë, kupa e shtypur, fara e përhimët, kultivohet në Azinë e Vogël).

Në Maqedoni kultivimi i afionit ka tradita të gjata. Kulturat e para kanë qenë të mbjella në rrethinën e Shtipit (vit.1835). Afioni është sjellë nga Turqia, nga provinca Afion prej nga rrjedh edhe emri i bimës. Afioni kultivohet në rend të parë për prodhimin e opiumit, por është shfrytëzuar edhe fara nga e cila është kulluar vaji. Opiumi mjekësor i Maqedonisë ka qenë i njohur për nga kualiteti i tij, para së gjithash për shkak të përqindjes së madhe të orfinit. Kah fundi i shek. XIX dhe fillimi i shek. XX prej Maqedonisë janë eksportuar rreth 200 t lëndë e parë e opiumit.

Lëngu qumështor i afionit është lëng i verdhë në të bardhë me shije të hidhët, i cili në ajër forcohet, i errësohet ngjyra dhe ngjitet në mbështjellës. Ditën vijuese në orët e hershme të mëngjesit me mjete të posaçme të quajtura „mbledhëse” gërryhet lëngu i tharë prej mbështjellësit dhe lihet në enë të posaçme formë të hinkës, të cilat barten të lidhura për brezi. Gjatë „mbledhjes” së opiumit-mbledhësit lëvizin te para. Opiumi i mbledhur brenda një viti shtypet, homogjenizohet dhe hollohet në pjesë tophore („bukë”) ose lihet në kallëpe deri 1 kg. Çdo shtet prodhues ka mënyrën e vetë për formimin e opiumit dhe në bazë të karakteristikave të jashtme mund të vërtetohet prejardhja. Në Maqedoni është praktikuar që lënda e opiumit të mbështjellët me gjethe të afionit ose të derdhet me fryte të *Rumex* dhe të lihet ashtu i mbrojtur në police të drurit për tu tharë. Në disa shtete praktikohet mbështjellja në letër dhe lidhja me konop. Gjatë tharjes të lëndës së opiumit duhet pasur kujdes ndaj kushteve që të mos vijë deri te mykja.

Bari. –opiumi i papërpunuar (*Opium crudum*) është masë e shkëlqyeshme, rrëshinore e ngurtë, e cila thyer lehtë, thyerja është kokërrzore. Ka ngjyrë të mbyllur të kaftë deri në të kuqe, erë të veçantë narkotike dhe shije të hidhët dhe të rrudhë gojën. Në ujë dhe etanol tretet pjesërisht, ndërsa tretësirat kanë reaksion acidik.

Përbërja kimike. – Komponentët më të rëndësishme të opiumit të papërpunuar janë alkaloidët. Atyre ju takon 25% e masës së opiumit. Pjesën tjetër e përbëjnë: sheqerërat, materiet yndyrore, mineralet, gomat, materiet rrëshinore dhe uji. Alkaloidët e opiumit gjinden në formë të kripërave, më shumë me acidin mekonik, ndërsa më pak me acidin: fumarik, oksalik, qumështor dhe acide tjera. Opiumi i papërpunuar përmban alkaloidë me përbërje të ndryshme kimike prej të cilëve më të rëndësishme janë alkaloidët: morfina, kodeini, tebaini, papaverini, noskapini dhe narceini. Në përzjerjen e alkaloidëve dominojnë morfina të cilit i takon prej 3 deri 25% të përbajtjes së përgjithshme të alkaloidëve.

Veprimi. – Opiumi ka më tepër veprime që ju përshkruhen alkaloidëve prezentë, ndërsa përdoren kryesisht si analgjetik.

Alkaloidë të veçanta tregojnë veprime të ndryshme:

- morfina – analgjetik, narkotik, hipnotik dhe antidijarolik,
- kodeini, analgjetik dhe antitusik,
- papaverini – spazmolitik dhe
- noskapini – antitusik.

Përdorimi. – Opiumi më herët është përdorur për përpunimin e formave të ndryshme galene me veprim analgjetik, siç janë: *Extractum Opii*, *Opium concentratum*, *Opium pulveratum*, *Tincturara Opii simplex* dhe tj. Sot, shumë më tepër përdoret për ekstraktimin e alkaloidëve. Përdorimi më afatgjatë i opiumit ose i morfinit shkakton varësi.

Alkaloidët e izoluar përdoren për forma të ndryshme farmaceutike të dozuar (tableta, shurupe, injeksione etj.). Morfina është analgjetik shumë i fuqishëm dhe përdoret parenteralisht ose peroral në raste të dhembjes së madhe (lëndimeve traumatike, intervenimeve kirurgjike, sëmundjeve maligne etj.). Papaverini gjen përdorim në terapinë e senilitet, dëmtimeve cerebrovaskulare të ndryshme, problemeve me ekuilibrin, gjatë is-hemisë së syrit, artritisit etj. Kodeini dhe noskapini shfrytëzohen si antitusik, gjatë kollit joproduktiv.

Capita papaveris

Kapsollat e afionit janë mbështjellës të pjekur prej të cilëve është mënjanuar fara. Shfrytëzohen për ekstraktim të alkaloidëve njëjtë sikur kashta e e afionit (*Papa veris stramen tum*). Kapsollat e thata të afionit përmbajnë sasi të vogël të alkaloidëve, rreth 0,5%.

Në Maqedoni izolimi i morfinit kryhet prej kashtës së thatë të afionit, pas ndarjes së farave. Fara përdoret për ushqim.

Aconiti tuber –tubi i topuskës
Aconitum napellus, fam. Ranunculaceae

Bari paraqet tubin e tharë të bimës së topuskës.



Aconitum napellus

Topuska është bimë barishtore shumëvjeçare, me kërcell të drejtë, të lartë 1 m. Ka gjethe të ndara pendore. Lulet janë ngjyrë vjollce, të vendosura në lulesa rushi në maje të kërcellit.

Rritet në lëndina malore me lagështi, në regjione malore të Evropës qendrore, deri në Himalaje në Azi.

A. napellus është lloj ekstrem polimorf. Definohet si kompleks prej numrit më të madh të llojeve, nënlojeve dhe varieteteve. Në florën tonë nuk paraqitet, paraqitet në lloje tjera me ngjyrë të kaltër të luleve, tubet e të cilave mund të përdoren si toptha.

Bari. – Tubet e topuskës kanë formë të rrepës së vogël, nga jashtë me ngjyrë të kaftë të mbyllur, në brendi të bardhë si mielli. Në sipërfaqe kanë njolla të rrumbullakëta të bardheme, të rrënjëve. Thyhen lehtë, vendi ku thyhen është si miell. Në prerje tërthore vërehet vija e lakuar si valë prej kambiumi në formë të yllit. Nuk kanë erë, shija në fillim është e ëmbël, pastaj djeg në gojë dhe shkakton anestezion të gjuhës, të përcjella me tajitje të pështymës.

Përbërja kimike. – Komponentë më të rëndësishme të barit janë alkaloidët terpenoike që paraqiten si kripëra me acidin akonitik ose me acide tjera. Alkaloidë të rëndësishme janë akonitini dhe benzoilakonini.

Veprimi. - Alkaloidët e topuskës shkaktojnë paralizën e mbarimeve nervore periferike.

Përdorimi. – Bari gjen përdorim për ekstraktimin e alkaloidit akonitin që shfrytëzohet për trajtimin e neuralgjive (dhembjeve në muskuj gjatë proceseve të ndezjes të nervave periferike). Bari dhe akonitini i izoluar janë shumë toksik dhe sot më rrallë përdoren.

Antiurika

Antiurika janë mjete që shfrytëzohen për shërimin e e gishtit. Kanë veprim antiinflamatorik dhe e zvogëlojnë dhembjen. Veprojnë në eliminimin e acidit urik (urinës) dhe kripërave të saj prej organizmit.

Colchici semen et tuber – fara dhe tubi i xhërllokullit (lulevjeshtës)
Colchicum autumnale, fam. Liliaceae

Bari paraqet farën dhe tubin e tharë të bimës së xhërllokullit.



Colchicum autumnale

Xhërllokulli është bimë barishtore shumëvjeçare, me lartësi deri 25 cm. Organet nëntokësore kanë tube në të cilët janë vendosur gjethe lushpore. Në muajt e vjeshtës prej pipthave të tubave të ri zhvillohen lule të mëdha me ngjyrë vjollce (*autumnale*),

Ndërsa pranverën e ardhshme, zhvillohen gjethe të zgjatura lancetoide, të plota në skaje, të mprehta në maje dhe me nervaturë paralele. Fryti është kapsollë tri faqso-re, e plotësuar me numër të madh të farave të imëta, me ngjyrë të kaftë në të kuqe. Zhvillohet gjatë verës, vitin vijues, i vendosur poshtë ndërmjet gjetheve.

Xhërllokulli rritet në ledina me lagështi, në kodrina dhe male.

Në Evropë është mjaftë i përhapur, posaçërisht në gadishullin Ballkanik. E tërë bima është e helmuese.

Grumbullimi. – Fara e xhërllokullit grumbullohet gjatë verës. Në realitet grumbullohen kapsollat të cilat shkunden që të nxirret fara, e cila pastaj sitet dhe thahet në diell ose në tertore termike. Tubet grumbullohen në vjeshtë, rëndomtë kur lulëzon bima, lahen me ujë dhe prehen për së gjati në rriska dhe pastaj shpejtë thahen në temperaturë deri 65° C.

Bari. – Fara e xhërllokullit është topthore jo e rregullt, në sipërfaqe e vrazhdët dhe shumë e fortë. Nuk ka erë, shija është shumë e hidhët. Tubi vjen i prerë në rriska, me sipërfaqe të jashtme të errtë, dhe me brendi të bardheme si mielli, nuk ka erë por me shije shumë të hidhët.

Përbërja kimike. – Xhërllokulli përmban numër të madh të alkaloidëve, të cilët në pjesën më të madhe janë amide me karakter neutral dhe nuk formojnë kripëra. Më i rëndësishëm është kolhicini. Në farë është i hidhur me tanin dhe i lokalizuar në pjesën e brendshme me mbështjellës faror.

Veprimi. – Bari vepron si diuretik, antiinflamator dhe analgjetik. Kolhicini është helm i fuqishëm qelizorë i cili e bllokton ndarjen e bërthamës në metafazë (citostatik).

Përdorimi. – Fara de tubi i xhërllokullit përdoren për ekstraktim industrial të kolhicinit. Kolhicini, si dhe ekstrakti prej farave ose prej tubit përdoren për mjekimin e

gihtit. Kolhicini është posaçërisht i përshtatshëm për terapinë e gihtit, sepse lidhet për neutrofilet polinukleare, të cilat paraqesin qendra për formimin e uratit të -Na. Ka veti kumuluuese dhe jepet në terapi kohë të shkurtë që zgjasin më shumë deri shtatë ditë.

Kolhicini gjen përdorim në citologji si reagjent për numërimin e kromozomeve. Përdoret për shkaktimin e ndërrimeve gjenetike te llojet e bimëve zbukuruese, me çka përmirësohen vetit e tyre morfologjike (p.sh., lule më të mëdha, lulëzim më të shpeshtë etj.), që ka rëndësi të madhe në hortikulturë.

INFORMATA TË DOBISHME:

Për shkak të veprimit citostatik janë bërë orvatje për përdorimin e *kolhicinit* në terapinë e tumoreve maligne. Pasi që është shumë toksik edhe në dozë prej 0,5 mg/kg të masës trupore mund të shkaktojë vdekje. Prapëseprapë struktura e tij është shfrytëzuar për sintezën e disa komponimeve (kolhamini – strukturë analoge me kolhicinin) të cilat sot përdoren për terapinë e kancerit në lëkurë.

Tabet e xhërllokullit si mjete për mjekimin e gihtit i kanë shfrytëzuar edhe arabët, në shek. X. Nga mesi i shek. XVII për qëllime të njëjta përdoren edhe në mjekësinë evropiane. Madje në shek. XIX fillon përdorimi i farave, sepse empirikisht është vërtetuar se është më stabile, sepse më lehtë ruhet, më lehtë dozohet dhe përmbajtja e substancave aktive më pak ndryshon.

PYETJE PËR KONTROLLIMIN E NJOHURIVE TUAJA:

1. Si veprojnë barërat alkaloidë të grupit të analgjetikëve?
2. Cilat barëra bëjnë pjesë në grupin e analgjetikëve alkaloidik?
3. Ç'është opiumi? Çfarë veti ka? Si përfitohet?
4. Çka di për prodhimin e opiumit në Maqedoni?
5. Çka di për përbërjen kimike të opiumit?
6. Si vepron opiumi, ndërsa si veprojnë alkaloidët e veçanta të opiumit?
7. Si përdoren opiumi dhe alkaloidët e veçanta të opiumit?
8. Cilat janë vetitë makroskopike të barit *Aconiti tuber*?
9. Cilat komponentë janë bartës të veprimit dhe si përdoret sot bari *Aconiti tuber*?
10. Si veprojnë barërat e grupit antiurika?
11. Cilat janë barërat më të rëndësishme të grupit antiurika dhe çfarë veti makroskopike kanë?
12. Çfarë alkaloidë përmban xhërllokulli? Si veprojnë dhe si shfrytëzohen?

HULUMTO DHE MËSO MË SHUMË PËR:

- keqpërdorimin e opiumit, të morfinës dhe heroinës,
- prodhimin bashkëkohorë të morfinës dhe alkaloidëve tjerë të opiumit.
- përdorimin e opiumit dhe të kapsollave të gjelbra të afionit në mjekësinë popullore të popujve ballkanikë dhe në pjesët tjera të botës.

Parasimpatolitika, spazmolitika dhe midrijatika

Alkaloidët e këtij grupi veprojnë mbi parasimpatikusin, ashtu që i bllokojnë receptorët muskarinë. Si rezultat i asaj shtohet aktiviteti adrenergjik i cili sjell deri te: puna e shpejtuar e zemrës (tahikardia), uljen e tonusit dhe peristaltikës të muskujve të lëmuet dhe traktit digestiv, uljen e bronhospazmatit, zvogëlimin e sekrecionit të: pështymës, lotëve, djersës, seretit në traktin respiratorik dhe enzimave në organet e traktit digestiv, midijazës pasive në sy, rritjen e shtypjes intraokulare etj. Alkaloidët që tregojnë këso efektësh janë të njohura si alkaloidë tropane.

Belladonnae folium et radix – gjethi dhe rrënja e helmarinës *Atropa belladonna*, fam. Solanaceae

Bari paraqet gjethin dhe rrënjën e tharë të bimës së helmarinës.

Helmarina është shkurre barishtore, shumëvjeçare, me kërcell të degëzuar të lartë 0,5 deri 2 m, në pjesën e poshtme drunorë. Gjethet janë të zgjatura, në skaje të plota, në maje të mprehta, me nervaturë pendore, të vendosura nga dy në boshte. Njëri gjeth është dukshëm më i vogël se tjetri (anizofilia). Gjethet janë kabanore, të verdha deri vjollce, fryti është i shkëlqyeshëm, kapsollë e zezë. Sistemi i rrënjëve është i zhvilluar, me kokë rrënjore të zhvilluar dhe të gjeë. E tërë bima është helmuese.



Atropa belladonna

Helmarina rritet nëpër male, në sipërfaqe të rrafshëta, përkaj pyjeve të ahut dhe në male të prera të ahut. Është e përhapur në Evropën qendrore dhe jugore. Bari përfitohet prej burimeve natyrore, ndërsa sot gjithnjë e më tepër prej bimëve të kultivuara.

Bari. – Gjethi i helmarinës ka formë të zgjatur, në maje i mprehtë, në skaje është i plotë, në bazë ngushtohet dhe kalon në mbajtëse gjethore të shkurtë dhe të gjerë. Pllaka gjethore është e hollë dhe e butë, nga pjesa e poshtme me qime të rralla. Me tharje bëhet i brishtë dhe lehtë i thyeshëm. Nervi kryesorë është mjaftë i theksuar në pjesën e prapme dhe i mbuluar me qime të rralla. Bari ka erë të veçantë dhe narkotike (të përkujton duhanin) me shije të hidhët.

Rrënja e helmarinës vjen si pjesë të gjata, të ndrydhura dhe për së gjati të mbledhura, nga jashtë të errëta, ndërsa në brendi të përhimëta deri në të kafta, si mielli, lehtë të thyeshme. Mund të prehen për së gjati. Bari nuk ka erë, me shije djegëse dhe pak të hidhët.

Përbërja kimike. – Gjethi i tharë i helmarinës përmban alkaloidë tropanoike rreth 0,3%, prej të cilëve më shumë hiosciamin, pastaj atropinë dhe më pak skopolamin. Atropina gjendet vetëm në barin e thatë, i cili paraqet përzierje racemike të hiosciaminit (+) dhe (-) që krijohet në procesin e tharjes të materialit bimorë. Rrënja përmban sasi më të madhe të alkaloidëve të përgjithshme (rreth 0,45%).

Përdorimi. – Gjethi i helmarinës përdoret për përpunimin e ekstraktit (*Belladonnae folii extractum siccum normatum*) dhe pluhurit (*Belladonnae pulvis normatum*), të cilët janë forma oficinale galene sipas farmakopesë Evropiane. Edhe pse rrallë, ende përdoret për përpunimin e tinkturës (*Tinctura Belladonnae*). Sasi më të mëdha të barit (gjethi dhe rrënja) harxhohen për ekstraktimin industrial të alkaloidëve.

Alkaloidët e izoluar kanë përdorim më të madh. Hiosciamina dhe atropina përdoren si mjete para anestetike, në oftalmologji për shkaktimin e midrijazës, si spazmolitik gjatë spazmës së muskulaturës së lëmuar (kolikeve të veshkave, tëmthit), si antidot (gjatë helmimit me disa kërpudha, komponime organofosforike, disa gazra dhe agjens të ngjashëm). Skopolamini përdoret në terapinë e sëmundjes së parkinsit, për lirim të spazmës akute dhe të dhembshme të muskulaturës dhe preventivës së kinetozeve (sëmundje e udhëtimit).

Stramonifolium – gjethi i tartullit

Datura stramonium, fam.Solanaceae

Bari paraqet gjethin e tharë të bimës së tartullit.

Tartulli është bimë barishtore njëvjeçare, me kërcell të degëzuar me lartësi deri 1 m. Ka gjethe të mëdha thellë të prera, me nervaturë të dalë rrjetore. Lulet janë të mëdha, kambanore, me ngjyrë të bardhë. Fryti është kapsollë, e cila pëlçet në katër skaje. E mbushur me numër të madh të farave, të imëta, me ngjyrë kafe deri në të zezë, formë të veshkave. E tërë bima ka erë të rëndë dhe të pakëndshme.

Tartulli rritet në vende të lëshuara, në hedhurina, përskaj vendbanimeve, në toka të pasura me azot (bimë nitrofile). Është mjaftë e përhapur. Në disa shtete kultivohet.



Datura stramonium

Tartulli është helmues. E tërë bima përmban alkaloidë, por si barë përdoret vetëm gjethi, nganjëherë edhe fara. Gjethi grumbullohet gjatë verës kur lulëzon bima.

Bari. – Gjethi i tartullit është i madh, i rumbullakët, në skaje në mënyrë të parregullt i dhëmbëzuar dhe thellë i prerë, me nerva të dala të mbuluara me qime të rralla të vrazhdët. Gjethi i tharë është i ndrydhur, lehtë i thyeshëm, si letër, me ngjyrë të gjelbër kah fytyra dhe më të ndritshme nga ana e prapme. Ka erë të pakëndshme dhe shije të hidhët dhe të kripur.

Përbërja kimike. – Bari përmban alkaloidë rreth 0,3%, në pjesën më të madhe hiosciamin.

Përmban sasi më të vogla të skopolaminit.

Përdorimi. – Sasi më të mëdha të barit konsumohen për ekstraktimin industrial të alkaloidëve atropin dhe hiosciamin.

Hyoscyami folium – gjethi i kalojanes (domates së egër)

Hyoscyamus niger, fam. Solanaceae

Bari paraqet gjethin e tharë të bimës të kalojanes.

Kalojane-ja është bimë barishtore njëvjeçare ose dyvjeçare. Ka kërcell të drejtë, të mbuluar me qime, ka lartësi deri 1 m. Gjethet janë të zgjatura, në skaje thellë të dhëmbëzuara, në majë të mprehta, në sipërfaqe me qime dhe ngjitëse. Lulet janë të

ndara, të vendosura në piptha të gjetheve, të kthyer vetëm në njërin anë të kërcellit. Kanë ngjyrë të verdhë të kaftë dhe me nerva ngjyrë vjollce nëpër gjethe. Fryti është kapsollë me kapak, e mbushur me numër të madh të farave të zeza.

Kalojane-ja rritet në vendbanime të ngjashme si tartulli, në vende të lëshuara, përkaj vendbanimeve, në toka të pasura me azot. Te ne është shumë e rrallë, në krahasim me tartullin.

Gjethi i kalojanes grumbullohet në burime natyrore ose si bimë e kultivuar, nga rozeta vitin e parë ose nga kërcelli, në kohën e lulëzimit vitin e dytë.

Bari. – Gjethi i kalojanes është i zgjatur, në skaje thellë dhe në mënyrë të parregullt i dhëmbëzuar, në maje i mprehtë, i ndrydhur, lehtë i thyeshëm, me ngjyrë të përhimët në të gjelbër, me nerv të dalur nëpër të cilin ka qime. Ka erë të pakëndshme dhe shije të hidhët dhe të pakëndshme.

Përbërja kimike. – Bari përmban alkaloidë në sasi të përgjithshme prej 0,05 deri 0,14%, më tepër hiosciamin.

Përdorimi. – Bari gjen përdorim për ekstraktimin industrial të alkaloidëve tropanoike.



Hyoscyamus niger

PYETJE PËR KONTROLLIMIN E NJOHURIVE TUAJA:

1. Cilat alkaloidë quhen alkaloidë tropanoike?
2. Si veprojnë barërat e grupit parasimpatolitika, spazmolitika dhe midrijatika?
3. Cilat janë barëra më të rëndësishme të grupit parasimpatolitika, spazmolitika dhe midrijatika?
4. Bëj krahasimin e karakteristikave makroskopike të barërave të grupit parasimpatolitika, spazmolitika dhe midrijatika!
5. Bëj krahasimin e përbërjes kimike të barërave të grupit parasimpatolitika, spazmolitika dhe midrijatika!
6. Si shfrytëzohen barërat e grupit parasimpatolitika, spazmolitika dhe midrijatika

HULUMTO DHE MËSO MË SHUMË PËR:

- përdorimin e helmarinës, tartullit dhe kallojanës në mjekësinë popullore.

Anestetika lokale

Anestetikët lokal janë mjete që shkaktojnë paralizë afatshkurtër të skajeve nervore në lëkurë dhe mukozë. Gjejnë përdorim gjatë intervenimeve të vogla kirurgjike, posaçërisht në stomatologji.

Cocae folium – gjethi i koka *Erythroxylum* spp., fam. Erythroxylaceae

Bari paraqet gjethin e tharë të bimës koka.



Erythroxylum spp.

Koka është shkurre e degëzuar, me ngjyrë të kuqe shumë karakteristike në korën e trungut dhe të degëve prej nga rrjedh emri (erythros=i kuq, ksylon=dru). Lulet janë të ndritshme të verdha, të mbledhura në piptha të gjetheve. Fryti është gështenjë e kuqe.

Si barë përdoren gjethet e thara të bimës së egër ose të kultivuar, prej dy llojeve të koka-s: *Erythroxylum coca* dhe *E. novogranatense*. Koka kultivohet në: Peru, Bolivia, Kolumbi dhe Indonezi. Dy llojet e *Coca* paraqiten në shumë varietete arsye për të cilën dallohen disa lloje në treg: huanuko ose koka boliviane, truksilo ose koka e perus dhe koka kolumbiane.

Bari. – Gjethi i koka është i gjatë eliptik, në skaje i plotë, në maje i shkurtër i mprehtë, lëkuror, i përhimët në të gjelbër, në anën e prapme me dy rrudhje karakteristike të epidermit që janë të vendosur paralelisht me nervin kryesorë. Bari ka erë të dobët dhe shije të hidhët.

Përbërja kimike. – Gjethi i koka përmban sasi të ndryshme të alkaloidëve në varësi nga lloji dhe varieteti i bimës dhe nga prejardhja gjeografike e barit. Sasia përgjithshme e alkaloidëve ndryshon prej 0,5 deri 1,5%. Më i rëndësishëm është kokaini.

Përdorimi. – Bari përdoret për ekstraktimin e kokainit. Kokaini është anestetik lokal dhe vazokonstriktor i qarkullimit periferik. Më herët është shfrytëzuar në oftalmologji dhe në otorinolaringologji. Sot, për shkak të toksicitetit të shprehur, si anestetik lokal përdoren substanca sintetike, të cilat paraqesin analog strukturor të kokainit natyror (novokaini, lidokaini etj.).

INFORMATA TË DOBISHME:

Kokaina vepron si stimulans në sistemin nervor qendror. Veprimi manifestohet mbi koren e trurit të madh, ndërsa nën veprimin e kokainit njeriu bëhet i disponuar, i rritet aftësia intelektuale dhe forca fizike, në anën tjetër zvogëlohet ndjenja për uri dhe nuk ndien lodhje. Mu për këto arsye gjethi i koka-s, në kohërat e vjetra është përdorur nga Inkët e vjetër për përtpyje, ndërsa dukuria njihet si *kokaizëm*. Edhe sot është e përhapur në pjesët e Amerikës Jugore ku koka rritet ose kultivohet. Nga ana tjetër, kokaizmi është dukuri e keqpërdorimit të kokainit e cila bën pjesë në sëmundjet e varësisë, prezentë në shtetet nëpër botë, posaçërisht në Amerikën Veriore dhe në Evropë. Kokaini merret me thithje, *per os* përmes pijeve, me pirje të duhanit me kokainë, ose me injektimin e injeksioneve. Shkakton varshmëri dhe gjatë përdorimit kohë më të gjatë vjen deri te shprehja e toksicitetit kronik.

Antiastrmatika

Antiastrmatika janë mjetet që e mënjanojnë spazmën në muskujt e lëmuar të bronkeve. Përdoren gjatë sulmeve akute të astmës bronkiale.

Lobeliae herba – herba e lobelia-s
Lobelia inflata, fam. Lobeliaceae

Bari paraqet gjethin e tharë të bimës lobelia.

Lobelia është bimë e ultë barishtore, njëvjeçare, me lartësi prej 20 deri 50 cm. ka kërcellin e drejtë në të cilin janë të vendosura gjethe të përlulura, të zgjatura të këmbëra. Lulet janë të kaltërta të ndritshme, të grumbulluara në lulesa rrushi në maje të kërcellit.

Lobelia rritet në Amerikë dhe në Kanada. Është e njohur si duhani indian.



Lobelia inflata

Bari. – Bari përbëhet prej kërcëjve të qimëzuar, gjetheve me nervaturë rrjetore dhe me skaje të dhëmbëzuara, në pupthat e të cilëve gjenden lulet e kaltra. Nuk ka erë, shija në fillim është e ëmbël, pastaj djegëse.

Përbërja kimike. – Herba e lobelias përmban disa alkaloidë në sasi të përgjithshme rreth 0,6%. Më i rëndësishëm është lobelini.

Përdorimi. – Bari përdoret për ekstraktimin e alkaloidëve, shumë rrallë për prodhimin e preparateve galene me veprim antiastmatik. Lobelini e stimulon frymëmarrjen dhe e përmirëson respiracionin. Rrallë përdoret, si stimulues i frymëmarrjes të të porsalindurit ose gjatë helmimit me depresorë të SNQ. Në doza më të mëdha është toksik dhe bën paralizimin e ganglioneve. Lobelini i pastër përdoret për preparate të destinuara për largimin e duhanit (heqje nga pirja e duhanit).

Ephedrae herba –herba e gjunjzës - efedra *Ephedra sinica, Ephedra* spp., fam. Ephedraceae

Bari paraqet pjesën nëntokësore të tharë të bimës gjunjza (efedra), të grumbulluar gjatë kohës së lulëzimit.



Eucaliptus globulus

Gunjzatat janë shkurre të ulëta barishtore të degëzuara, me kërcëj të shumtë në të cilët anash janë të vendosura gjethe luspore të reduktuara (në vetë noduset). Lulet janë të reduktuara, lulet femërore kanë braktenë mishërore të kuqe, ndërsa mashkulloret janë të vendosura në lulesa të imëta me ngjyrë të verdhë.

Gunjzatat janë bimë tipike stepike, të përhapura në Azi dhe Amerikë. Disa lloje rriten në regionet mesdhetare. Për fitimin e barit të rëndësishme janë llojet kineze, më pak disa lloje të Indisë, të Pakistanit dhe të shteteve të Europës Perëndimore.

Bari. – Herba e gjunjzës përbëhet prej degëve të holla, të nyjzëzuara, me gjethe të reduktuara në formë të pjesëve të rritura tri këndore, të cilat në bazë e përfshijnë kërcellin, të vendosura në pjesën anësore. Bari nuk ka erë, ka shije të hidhët dhe shtrënguese.

Përbërja kimike. – Bari përmban alkaloidë prej 0,5 deri 2%, midis të cilëve më të rëndësishme janë efedrini dhe pseudoefedrini.

Përdorimi. – Bari përdoret për ekstraktimin e alkaloidëve. Efedrini vepron si simpatomimetik indirekt, ngjashëm me adrenalinën, por më dobët. Përdorim praktik ka hipoklorur efedrini, i cili shfrytëzohet në terapinë e astmës, bronkitit, gjendjeve fibrile etj. Vepron si vazokonstriktor (si dekonjestiv) dhe si anestetik lokal, përdoret edhe për prohimin e pikëve për sy dhe për hundë (për trajtimin e rinitisit).

Antihelmentikët

Antihelmentika janë mjete për mënjanimin e parazitëve të zorrëve (helmente). Më shpesh përdoren për largimin e krimbave të vegjël dhe të mëdhenj të dhe tenive. Janë shumë toksike për parazitet, por edhe për njeriun dhe gjatë përdorimit të tyre nuk guxon të lejohet adsorbimi më i madh i tyre. Prandaj, pas marrjes së këtyre alkaloidëve, barëra antihelmentike ose preparateve të tyre, pas 2 deri 4 orë patjetër duhet të merret mjet i fuqishëm laksativ (p.sh. „kripa e hidhët”) që të çiten parazitët e mbytur prej traktit digestiv, poashtu edhe vetë mjetin antihelmentik, me çka do të pamundësohet resorbimi i tij. Për shkak të toksicitetit dhe helmimit të madh, barërat alkaloidike anthelmintike sot shumë rrallë përdoren.

Granati cortex – korja e shegës

Punica granatum, fam. Punicaceae

Bari paraqet korën e tharë të bimës së shegës.

Shega është dru i ultë gjembor ose shkurre, me kore të vrazhdët ose të pëlcitur, me gjethe lëkurore dhe të shndritshme, të mëdha dhe me lule të kuqe. Fryti është i madh, kapsollë topthore me numër të madh të farave. Shtresa e jashtme e mbështjellësit faror është i lëngshëm dhe shfrytëzohet si pemë ose për kullimin e lëngut. Shega rritet në vendet mesdhetare. Kultivohet për shkak të fryteve dhe si bimë dekorative.

Bari. – Korja e shegut grumbullohet prej kërcellit, prej degëve dhe rrënjës. Vjen në formë të pjesëve të zgjatura me lug, nga jashtë me ngjyrë të përhimët në të verdhë, brenda me ngjyrë të verdhë.



Punica granatum

Nuk ka erë, shija është në të hidhët dhe shtrënguese. Korja e kërcellit dhe degëve nëpër sipërfaqe ka numër të madh të lenticelave dhe likeneve, ndërsa korja e rrënjëve është më e vrazhdë dhe ka ngjyrë më të mbyllur, pa likene.

Përbërja kimike. – Bari përmban prej 0,3 deri 0,7% alkaloidë të njohura si pelatierine. Përmban sasi të mëdha të tanineve elagike (rreth 20%). Në realitet, alkaloidët në këtë barë janë të lidhura për tanine në komplekset tanoide.

Përdorimi. - Alkaloidet e shegut veprojnë si antihelmentik. Janë shumë toksike dhe rrallë përdoren në mjekësinë humane, kryesisht për asgjësimin e tenieve. Korja e shegut gjen aplikim si lëndë e papërpunuar e tanineve, ndërsa në përmasa më të mëdha përdoret për regjien ose përpunimin e lëkurës. Taninet janë prezente edhe në pjesë tjera të bimës.

Në mjekësinë popullore përdoret perikarpi prej frytit mu për shkak të përmbajtjes së tanineve si mjet antidiarrik.

***Arecae semen* – fara e arekas (palma betel)**

Areca catechu, fam. *Arecaceae* (*Palmae*)

Bari paraqet farën e tharë të palmës së arekas.

Palma areka rritet si e vetmuar në shtetet e Oqeanit Indian. Kultivohet në Azinë Juglindore, në Afrikë (Madagaskar, Zanzibar) dhe në regjionet tropike në Brazil, si bimë zbukuruese. Është një nga palmat më të bukura në Azinë juglindore, pamja e bukur i përshkruhet fryteve, të cilat janë të grupuara në grumbuj rrushi që janë të varura poshtë. Si barë përdoret fara. Përmban alkaloidë prej 0,2 deri 0,5%, prej të cilëve më i rëndësishëm është arekolini. Përdoret në veterinarin si antihelmentik.

Fara e arekas përdoret në Azinë juglindore dhe jugore për përlypje, ngjashëm për afërsisht sikur në Amerikën Jugore. Përlypja e „betel” është dukuri shumë e përhapur në gjitha regjionet në të cilat rritet palma betel. Organizmi që është mësuar me marrje të alkaloidit „betel” mund të qëndrojë ngarkesave më të mëdha fizike, ndërsa për shkak të zvogëlimit të ndjenjës së urisë, mund të qëndrojë kohë më të gjatë pa ushqim. Përlypja e „betel” e ngarkon organizmin dhe gjatë përdorimit më të gjatë vjen deri te toksiciteti kronik prej alkaloidëve.

Insekticide dhe rodenticide

Insekticide janë mjete për asgjësimin e insekteve të dëmshme, ndërsa rodenticide janë mjete për asgjësimin e brejtësve (mive) që mund të paraqiten në hapësira punuese (depo ushqimore, depo me barëra bimore) ose vendbanime të njerëzve.

Nicotiana glauca – gjethi i duhanit

Nicotiana spp., fam. Solanaceae

Bari paraqet gjethin e tharë të bimës së duhanit.



Nicotiana glauca

Duhani është bimë barishtore njëvjeçare, që rritet në lartësi deri 2 m. Ka gjethë të mëdha, me pllaka gjethore të zgjatura me skaje të plota, të këmbëra. Lulet janë ngjyrë roze, të vendosura në lulesa terminale mbrojtëse. Fryti është kapsollë e zgjatur me shumë fara.

Duhani rrjedh nga Amerika prej nga është sjellë në Evropë dhe në vende tjera të botës. Sot kultivohet në sasi shumë të mëdha për nevojat e industrisë së duhanit. Prodhues më të mëdhenj të duhanit për qëllime komerciale janë: ShBA, Kina, India, shtetet ballkanike, Rusia etj. Përpos *Nicotiana glauca* është i përhapur edhe kultivimi i mahorkas, *Nicotiana glauca*, gjethi i të cilit përdoret për ekstraktimin e alkaloidëve për

ekstraktimin e acidit limonik.

Bari. – Gjethi i duhanit ka pllakë të zgjatur gjethore, me skaje të rrafshëta, në maje e mprehtë, me nervaturë pendore. Kur gjethi është i freskët, pllaka gjethore është me ngjyrë të gjelbër të mbyllur, e hollë, e lëmuar dhe e butë. Me tharje bëhet i vrazhdë, kërcor, si letra, merr ngjyrë të verdhë të artë deri në verdhë të kaftë, nëse preket me gish-ta është pak ngjitës. Merr erë të veçantë dhe aromatike. Ka shije djegëse dhe të hidhët.

Përbërja kimike. – Komponentë kryesore e barit është alkaloidi nikotinë. Sasia e tij ndryshon në kufij të gjerë, prej 0,05 deri 10%, në varësi prej shumë faktorëve (sorta, klima, koha e grumbullimit, teknologjia e përpunimit etj.). Nikotina paraqet lëngun vajor me veti të shprehura higroskopike.

Veprimi dhe përdorimi. – Gjethi i duhanit nuk ka përdorim mjekësor. Përdoret për qëllime komerciale si mjet për pirje ose për përtypje.

Përdorimi afatgjatë në këtë kuptim sjell deri në intoksinimin kronik të quajtur *nikotinizëm*. Gjethi i duhanit gjen përdorim për ekstraktimin e nikotinës.

Nikotina është shumë toksik dhe nuk gjen përdorim për qëllime terapeutike. Vepron në sistemin nervor vegetativ, ashtu që së pari shkakton stimulimin e shkurtë, pastaj depresion të gjitha ganglioneve vegetative. Ngjashëm vepron edhe në sistemin nervor qendror dhe në muskulaturën skeletore, duke shkaktuar depresionin e aktiviteteve dhe paralizë. Për shkak të toksicitetit të shprehur përdoret si insekticid dhe antiparazitik i fuqishëm në praktikën veterinare.

Nikotina është substancë fillestare për përfitimin e nikotinamidit dhe acidit nikotinic.

Anabazidis herba – bari i anabazis-it *Anabasis aphylla*, fam. Chenopodiaceae

Bari paraqet pjesën mbitokësore të bimës anabazis.

Anabazisi është shkurre, me pjesë të poshtme drunore dhe të gjelbra, me pjesë të sipërme, të nyjzuara, pa gjethe. Rritet në lartësi deri 80 cm. Ka lule të kuqe. Rritet në pjesët gjysmëshkretimore në Azinë qendrore. Sot kultivohet për përfitimin e lëndës së papërpunuar për ekstraktimin industrial të alkaloidëve.

Bari, herba e anabazisit, përbëhet prej degëve njëvjeçare, të cilat grumbullohen para lulëzimit. Komponentë kryesore në barë është alkaloidi anabazin (2-3%), lëng vajor me ngjyrë të ndritshme të verdhë të nikotinës. Në indin bimorë gjendet si kripë me acidin oksalik. Herba e anabazisit përdoret për ekstraktimin e anabazisit dhe të acidit oksalik. Anabazini vepron ngjashëm si nikotina. Është shumë i helmuar dhe nuk përdoret në terapi. Përdoret si insekticid kontaktues në bujqësi dhe në pylltari dhe si antiparazitik në mjekësinë veterinare. Si edhe nikotina, paraqet substancën fillestare për përfitimin e acidit nikotinic dhe nikotinamidit.

Veratri radix et rhizoma – rrënja dhe rizomi i shtarës *Varatrum album*, fam. Liliaceae

Bari paraqet rizomin e tharë me rrënjët e bimës së shtarës.

Shtara është bimë shumëvjeçare, bimë barishtore, me kërcell të drejtë, të lartë deri 1,5 m. Ka gjethe të mëdha, me skaje të plota, të cilët në bazë formojnë rremba që e mbulojnë kërcellin. Janë të këmbëra. Në pjesën e sipërme gjinden gjethe të gjelbra të vendosura në lulesa fshise.



Varatrum album

Organet nëntokësore përbëhen prej rizomit të vendosur horizontalisht, në të cilin ka rrënjë të holla.

Rritet në Evropë, në Azi, paraqitet edhe në lëndina malore me lagështi dhe kullosa.

Bari. – Rizomi i *shtarës* është i gjatë, nga jashtë me ngjyrë të errtë të *kaftë*, pothuaj të zezë, brenda i bardhë si mielli. Nga pjesa e sipërme ka mbetje të kërcellit dhe të gjetheve, ndërsa nga ana e poshtme dhe anësore ka rrënjë të holla të ndritshme, të zgjatura dhe të mbledhura, të cilat lehtë thyhen. Bari nuk ka erë, ka shije të pakëndshme dhe të hidhët. Gjatë prerjes, imtësimit ose bluarjes shkakton teshtitje.

Pëgjërja kimike. – Bari përmban rreth 2% alkaloidë. Janë prezentë numër i madh i strukturave të ndryshme, të cilat mund të ndahen në tri grupe të komponimeve: amino alkoole të lira (alkamine), heterozide të aminoalkooleve. Më të rëndësishme janë alkaloidët e grupit të tretë, posaçërisht protoveratrini A dhe protoveratrini B.

Veprimi. - Alkaloidët, e shtarës veprojnë si para simpatomimetik, e ngadalësojnë punën e zemrës dhe e zvogëlojnë shtypjen e ngritur të gjakut.

Përdorimi. – Rrënja e shtarës, sot nuk shfrytëzohet në terapi për shkak të toksicitetit të shprehur. Sasi më të mëdha të barit përdoren për ekstraktimin industrial të alkaloidëve, të cilat shfrytëzohen si mjete deratizuese. Bari ende përdoret në praktikën veterinare, si emetik dhe stomachik dhe për mënjanimin e metilit te kafshët.

HULUMTO DHE MËSO MË SHUMË PËR:

- efektet dhe pasojat na kokainizmi,
- intoksikimi kronik me nikotinën.

PYETJE PËR KONTROLLIMIN E NJOHURIVE TUAJA:

1. Si veprojnë barërat e grupit anestetika lokale?
2. Cilat barëra bëjnë pjesë në grupin anestetika lokale? Çfarë karakteristika makroskopike kanë ato?
3. Cilat alkaloidë janë bartës të veprimit anestetik lokal? Si shfrytëzohen?
4. Cilat barërat bëjnë pjesë në grupin antiasmatika?
5. Çfarë karakteristika makroskopike kanë barërat e grupit antiasmatika?
6. Cilat komponentë janë bartës të veprimit të barërave të grupit antiasmatika?
7. Si dhe për çfarë qëllime përdoren barërat dhe alkaloidët e izoluara të grupit antiasmatika?
8. Si veprojnë barërat anthelmintike?
9. Cilat barërat bëjnë pjesë në anthelmentika?
10. Çfarë karakteristika makroskopike kanë barërat e grupit anthelmentika?
11. Cilat alkaloidë janë bartës të veprimit të barërat anthelmentika?
12. Si shfrytëzohen barërat anthelmentika?
13. Cilat barërat bëjnë pjesë në grupin insekticidë dhe rodenticidë?
14. Çfarë karakteristika makroskopike kanë barërat e grupit insekticidë dhe rodenticidë?
15. Cilat alkaloidë janë bartës të veprimit të barërat e grupit insekticidë dhe rodenticidë?
16. Si shfrytëzohen barërat e grupit insekticidë dhe rodenticidë?

Stomahika

Stomahika janë mjete që e rregullojnë funksionin e traktit digestiv. Ndhimojnë dhe përmirësojnë tretjen e ushqimit. Barërat alkaloidë që bëjnë pjesë në këtë grup përmbajnë përbërës që djegin të cilët i ngacmojnë receptorët e gjuhës dhe në gojë shkaktojnë tajitjen e zmadhuar të pështymës, në mënyrë indirekte edhe të lëngut të lukthit dhe të enzimave. Me këtë veprojnë edhe si mjete për përmirësimin dhe rritjen e oreksit.

Capsici fructus – fryti i specit djegës,
Capsicum annuum var. *longum*, fam. Solanaceae

Bari paraqet frytin e tharë të specit djegës.



Capsicum annuum

Speci është bimë barishtore njëvjeçare, e cila në përmasa të mëdha kultivohet për shkak të frytit që përdoret për ushqim, si perime. Ekziston numër i madh i varieteteve dhe sortave. Për nevoja të farmacisë kultivohet speci i kuq djegës *C. annuum* var. *longum* dhe speci i vogël, djegës i Spanjës *C. frutescens*.

Bari. – Fryti i specit është kapsollë e zgjatur, brenda i zbrazët, lëkuror, me perikarp të shkëlqyeshëm dhe të lëmuar, në maje i shtypur dhe i mprehtë, ndërsa në bazë i zgjeruar dhe i përforcuar për kupën e gjelbër në kafe. Në pjesën e poshtme është i ndërtuar me disa placente të cilat janë të përforcuara dhe të shtypura, të rrumbullakëta, ato janë fara të verdha. Fryti ka ngjyrë të kuqe ose portokalli në të kuqe, erë të dobët dhe shije djegëse. Nëse shtypet i ngacmon mukozat e hundës, gojës dhe syve dhe shkakton teshtitje, kollitje dhe lotim. Në treg vjen si i prerë ose si barë i pulverizuar (pluhurosur).

Përbërja kimike. – Bari përmban alkaloidë amide, kapsaicinoide, deri 0,5%. Alkaloidi më i rëndësishëm është kapsaicini. Përmban sasi më të madhe të vitaminës C, karotenoide, materie minerale dhe acide organike.

Veprimi. – Aperitiv dhe stomahik. Alkaloidët kapsaicinoide të lyera në lëkurë veprojnë si rubifacient (i iritojnë mbarimet nervore në lëkurë dhe i dilatojnë enët e gjakut në indin nën lëkuror, duke shkaktuar hiperemi. Me rritjen e qarkullimit të gjakut sjellin deri te ngrohja e vendit dhe në mënyrë sekondare e zvogëlojnë ndjesën e dhembjes). Nuk formojnë fluska në lëkurë dhe nuk e dëmtojnë.

Përdorimi. – Fryti dhe ekstraktet e specit djegës ose alkaloidet e izoluara përdoren si mjete për rritjen e oreksit, si barëra djegëse (*acria*).

Fryti i specit djegës përdoret për përpunimin e preparateve galene me veprim rubifacient, më shpesh përdoret si tinkturë (*Tinctura Capsici*) dhe ekstrakte, të cilët futen në flasterë, të destinuar për ngjitjen e lëkurës në vende ku ndjehet dhembja prej: reume, neuralgjisë, ftohjeve etj. Mund të shfrytëzohen edhe në formë të yndyrave ose

preparateve të lëngëta për përdorim ekstern. Alkaloidet e izoluarra (kapsaicinoide), po ashtu, përdoren si rubifacient.

Sasi të mëdha të fryteve të specit përdoren në ushqimin e përditshëm si perime dhe si mëlmesa.

Piperis fructus – fryti i biberit të zi (piperi)

Piper nigrum, fam. Piperaceae

Bari paraqet frytin e tharë të bimës biber.



Piper nigrum

Biberi është zvarranik barishtorë, shumëvjeçar, i cili si kulturë ngritet në bazamente të vendosura. Fryti është gështenjë tophore me rreze deri 8 mm. Kur piqet e ndryshon ngjyrën nga e gjelbra në të kuqe. Te ne biberi është i njohur me emrin biberi i zi.

Biberi ka prejardhje nga India. Sasi më të mëdha të frytit të biberit të zi harxhohen si mëlmesa, për çka edhe kultivohet në sipërfaqe shumë të mëdha, më së shumti në: Indi, Indonezi, Malezi, Cejlon, Amerikën Jugore, Brazil.

Bari. – Si barë përdoret fryti i papjekur i tharë, i njohur si biberi i zi dhe i tharë, fryt i pjekur i cili paraqet pjesën e larguar nga perikarpi, i a.sh.q., *biberi i bardhë*. Biberi i zi ka formë tophore, me rreze rreth 5 mm, sipërfaqe e mbledhur rrjetore me ngjyrë të zezë të mbyllur deri në të gjelbër, me shenjë në mbajtëse. Ka shije djegëse të veçantë, me erë të ashpër dhe aromatike. Biberi i bardhë është më i imtë, me rreze deri 4 mm, me ngjyrë të çelur të verdhë dhe me sipërfaqe të zgjatur dhe të mbledhur, shije djegëse dhe me erë aromatike më të dobët.

Përbërja kimike. – Bari përmban alkaloidë prej 5 deri 10%, prej të cilëve më i rëndësishëm është piperini dhe kavicini. Shija djegëse i përshkruhet kavicinit. Era karakteristike i detyrohet vajit eterik, i cili nuk ka shije djegëse.

Veprimi. – Aperitiv dhe stomahik. Përbërësit e biberit tregojnë aktivitet antioksidans. Eksperimentalisht është vërtetuar se alkaloidi piperin vepron depresivisht mbi SNQ (sistemin nervor qendror).

Përdorimi. – Sasi më të mëdha të frytit të biberit harxhohen si mëlmesa. Për shkak të shijes djegëse dhe erës specifike, bari, ekstraktet e barit dhe preparatet në baza të biberit, përdoren për ngritjen e oreksit dhe për tretjen më të mirë të ushqimit, si *acria aromatica*.

Holagoga dhe holeretika

Holagoga janë mjete që e rrisin tajitjen e tëmthit dhe i përmirësojnë funksionet e tëmthit, ndërsa holeretika janë mjete që kontribuojnë për sekrecionin e zmadhuar dhe grumbullimin e tëmthit në mushkrinë e zezë.

Chelidonii herba – bari i latrapetit (qumësht gjaku i verdhë) *Chelidonium majus*, fam. Papaveraceae

Bari paraqet pjesën mbitokësore të bimës latrapeti (ose qumështi i gjarprit), i grumbulluar në kohën e lulëzimit.



Chelidonium majus

Latrapeti është bimë barishtore njëvjeçare, e lartë prej 30 deri 50 cm. Ka rrënjë të degëzuara me ngjyrë të kaftë të mbyllur. Kërçelli është i drejtë dhe i mbuluar me qime. Gjethet janë të mëdha, të këmbëra tek, në skaje me dhëmbëzim jo të rregullt dhe të gërryera në tre vende. Lulet janë të verdha të grumbulluara në lulesa mbrojtëse. Fryti është kapsollë, e kthyer përplotë. Nëpër kërçell shtrihen gypat qumështorë të mbushur me lëng qumështor të portokallit.

Latrapeti është i përhapur te ne. Rritet gjithkrah si byk hedhës, përkaj vendbanimeve, në lëndina dhe kullosa.

Përbërja kimike. – Bari përmban alkaloidë prej 0,6 deri 2%, prej të cilëve më i rëndësishëm është helidonini. Alkaloidët janë prezentë si kripëra me acidin helidonic, të mollës (malik) ose acidin limonic.

Veprimi dhe përdorimi. – Herba e latrapetit përdoret si spazmolitik, holeretik dhe holagog. Ka edhe veprim të dobët analgetik. Në fitoterapi përdoret në formë të fitopreparateve që përmbajnë ekstrakt, pluhur ose tinkturë të barit. Numër më i madh i preparateve janë të destinuara për trajtimin e sëmundjeve të mushkërisë së zezë, si holeretik dhe si holagog.

Lëngu i bimës së freskët tradicionalisht përdoret si keratolitik. Konsiderohet se për veprimin janë përgjegjës alkaloidët dhe enzime të caktuara që e ndihmojnë veprimin.

Boldo folium – gjethi i boldo-s
Peumus boldus, fam. Monimiaceae

Bari paraqet gjethin e tharë të bimës boldo.



Peumus boldus

Boldo është dru i ultë ose shkurre që rritet në regionet e thata të Çiles. Gjethi i boldos është i zgjatur, i përhimët në të gjelbër, i ndritshëm dhe lëkuror, në skaje i plotë, në maje i jo i mprehtë. Nëpër sipërfaqe vërehen pika të errëta të gjëndrave dhe të vajit eterik. Ka erë të veçantë dhe shije të hidhët. Përmban prej 0,2 deri 0,5% alkaloidë të përgjithshme, midis të cilëve më i rëndësishëm është boldini, vaji eterik, flavonoidet, kumarinet, tanine dhe komponente tjera. Alkaloidi boldin dhe ekstraktet e gjethit të boldos vepronë holeretikiisht. Ekstraktet kanë edhe veprim spazmolitik. Bari përdoret si holeretik dhe holagog për trajtimin gjatë çrregullimeve të tretjes së ushqimit (dispepsija). Në mjekësinë popullore të Çiles është i njohur si anthelmintik.

Fumariae herba – herba e lule xhinit (bari i majasilit ose mokthi)
Fumaria officinalis, fam. Fumariaceae



Fumaria officinalis

Si barë përdoret e tërë pjesa mbitokësore e bimës e grumbulluar në kohën e lulëzimit. Lule xhini është bimë barishtore shumëvjeçare, me lule të imëta ngjyrë roze-vjollce të vendosura në lulesa rrushi në maje të kërcëjve. Gjethet janë të imëta shumëfish të ndara pendore. Herba e tharë përmban rreth 0,3% alkaloidë, prej të cilëve më i rëndësishëm është protopini. Janë të pranishme edhe acide fenolike të ndryshme. Herba e mokthit përdoret si holagog dhe holeretik dhe si mjet i cili e përmirëson eliminimin urinar dhe digestiv në organizëm. Gjen përdorim si mjet i lehtë spazmolitik për trajtimin e konstipacioneve dhe dhembjeve gjatë spazmeve në qesen e tëmthit.

Ekspektorancia, emetike dhe amebicide

Ekspektorancia janë mjete që mundësojnë nxjerrjen e sekretit bronkial gjatë kollit produktiv, emetika janë mjete që shkaktojnë vjelljen, ndërsa amebicide janë mjete që e asgjësojnë shkaktarin e dizenterisë amebicide. *Entamoeba histolytica*.

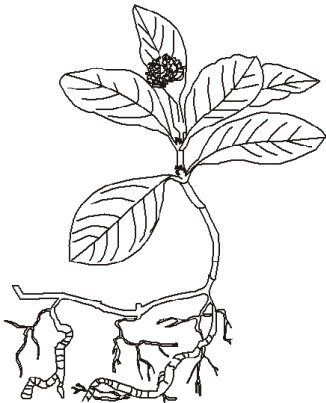
Ipecacunhae radix – rrënja e ipekuana

Cephaelis ipecacuanha, *C. acuminata*, fam. Rubiaceae

Bari paraqet rrënjën e tharë të bimës ipekuana.

Ipekuana është bimë barishtore, shumëvjeçare e cila rritet si shkurre e vogël me lartësi deri 40 cm. Ka gjethe të zgjatura, të vendosura kundrejt, me pllaka gjetthore të plota, në maje të mprehta. Lulet janë të bardha, të grumbulluara në lulesa terminale mbrojtëse. Sistemi i rrënjëve përbëhet prej shumë fijeve të rrënjëve, të vendosura në bazë.

Bima paraqitet në pyjet e Amerikës Jugore (Brazil) dhe në Amerikën qendrore (Panama, Kostarika). Bari grumbullohet prej burimeve natyrore, prej dy bimëve: prej *Cephaelis ipecacuanha* (*Uragoga ipecauanha*), rrënja e të cilës shënohet si si rioipekuana braziliane dhe prej *Cephaelis acuminata* (*Uragoga gra-natensis*), e cila është e njohur si kartagena – ipekuana.



Cephaelis ipecacuanha

Bari. - Rrënja e ipekuanas ka pamje shumë karakteristike, i ngjan kërmillit të shiut, sepse në tërë gjatësinë ka rrudhje unazore. Rrënja e rioipekuana vjen në pjesë që janë të gjata deri 15 cm, ndërsa të trasha deri 5 mm, me rrudhje të shpeshta. Nga ana e jashtme është ngjyrë kafe, në brendi më e ndritshme, me kore të gjërë dhe dru të ngushtë, të cilët lehtë ndahen. Ka erë shumë të dobët dhe shije të idhtë. Rrënja e kartagena-ipekuana është më e trashë (deri 9 mm), me rrudhje më të rralla dhe me ngjyrë të kuqe në të kaftë.

Përbërja kimike. – Bari përmban alkaloidë, afër 2,5% në rio-ipekuana dhe afër 3,5% në kartagena-ipekuana. Alkaloidë më të rëndësishme janë emetini dhe cefelini, të përhapura në raport 2:1. Më pak të pranishëm janë analogët e tyre të reduktuar psihotropini dhe metilpsihotropini. Gjinden në parenhimin e korës së rrënjëve.

Veprimi. – Bari ka veprim ekspektorans dhe emetik. Për veprimin ekspektorans përgjegjës është emetini, i cili i ngacmon mbarimet nervore në lukth (mbarimet e vagesit) dhe rrugës reflekse stimulon sekretimin e gjëndrave bronkiale, me çka sekreti patologjik i dendur (sputim) hollohet dhe më lehtë nxirret me kollitje. Emetini vepron si amebicid, duke shkatërruar format vegjetative të *Entamoeba histolitica*. Për efektin emetik të barit përgjegjës është cefelini.

Përdorimi. – Prearatet e ipekuana gjatë përdorimit peroral shkaktojnë vjellje, si ekspektorans mund të përdoren vetëm në doza të ulëta (0,05 g rrënjë e pulverizuar). Sasi të mëdha të barit përdoren për ekstraktimin industrial të alkaloidëve. Alkaloidët e izoluara, para së gjithash, hidroklorur emetini përdoret parenteralisht për trajtimin e dezinteries amebicide.

PYETJE PËR KONTROLLIMIN E NJOHURIVE TUAJA:

1. Cilat barëra bëjnë pjesë në grupin e stomachika? Sqaro veprimin e tyre!
2. Çfarë karakteristika makroskopike ka fryti i specit?
3. Cilat komponente janë përgjegjëse për veprimin e frytit të specit?
Si shfrytëzohet bari?
4. Çka di për frytin e biberit?
5. Cilat barëra veprojnë si holagog dhe si holeretik? Sqaro këto veprime!
6. Çfarë karakteristika ka herba e lule xhinit?
7. Trego përbërjen kimike të herbës së lule xhinit dhe sqaro përdorimin e saj!
8. Cili barë ka veprim ekspektorans, emetik dhe amebicid? Cilët janë karakteristikat makroskopike të tij?
Prej cilëve bimë përfitohet bari?
9. Cilat janë karakteristikat e përbërjes kimike të barit *Ipecacuanhae radix*?
10. Sqaro veprimet e rrënjës së ipekuana! Si përdoret?

HULUMTO DHE MËSO MË SHUMË PËR:

- specin si ushqim dhe si barë,
- përdorimin e ipekuanas në mjekësinë tradicionale të popujve të Amerikës Jugore.

Parasimpatomimetika dhe miotika

Parasimpatomimetika dhe mimetika janë mjete që kryejnë inhibicionin reverzibël të holinesterazës, me çka shkaktojnë rritjen e tajitjes të gjitha gjëndrave egzokrine (djersitjes, lotimit, dhjavit etj.), bradikardia, bronkospazma, mioza, spazmave të muskulaturës së lëmuar.

Physostigmatis semen – fara e fizostigma-s

(fshikakuqit ose batha e kalabarit)

Physostigma venenosum, fam. Fabaceae

Fasulja e kalabarit (faba kalabar) është emri i farave të bimës fizostigma.



Physostigma venenosum

Fizostigma është zvarranik që rritet në pyjet e: Nigerisë, Kamerunit dhe Gabonit, në Afrikën perëndimore. Ka gjethe të këmbyera të zgjatura, në skaje të plota, në maje të mprehta dhe në bazë pllaka gjetthore në formë të zemrës, të grupuara nga tri në mbajtësen gjetthore të gjatë. Lulet janë me ngjyrë vjollce, zigomorfe, me vrajë mishërore në fryt, prej nga rrjedh emri i bimës (*physo* = flluskë). Fryti është bishtajë, e cila bartë nga një deri në tri fara.

Bari.- Fara e fizostigmës (batha e kalabarit) ka formën e bathës me kokrra më të mëdha (2-3 cm). Me ngjyrë të errtë të kaftë dhe të shkëlqyeshme dhe me plasje karakteristike dhe zbrazëtirë në pjesën e thellë. Në brendi ka dy kotiledone të forta që e mbyllin zbrazëtirën. Nuk ka erë, shija është e ëmbël. Në ujë nuk fundoset për shkak të ajrit në zbrazëtirë.

Përbërja kimike. – Bari përmban alkaloidë indole prej të cilëve më i rëndësishëm është fizostigmini (ezerini). Fizostigmini është substanë pangjyrë jo stabile, e cila në ajr shpejtë oksidohet në produkt të ngjyrosur në të kuqe. Kripërat e tij, po ashtu, janë jo stabile, ndërsa stabilitet më të madh ka vetëm salicilati i fizostigminit, arsye për të cilën vetëm si i tillë mund të përdoret.

Veprimi. – Parasimpatomimetik dhe miotik.

Përdorimi. – Bari përdoret për ekstraktim industrial të fizostigminit. Nuk ka ndonjë përdorim tjetër praktik, sepse fara është shumë e helmuese. Në terapi përdoret salicilati i fizostigminit si miotik për trajtimin e shtypjes së ngritur intraokuare. Pasi që shpesh jep efekte të padëshirueshme (iritim të konjuktivës), sot kanë përparësi prepatet sintetike me veprim të ngjashëm.

Jaborandifolium –gjethi i jaborandus

Pilocarpus spp., fam. Rutaceae

Bari paraqet gjethin e tharë të disa llojeve të jaborandusit. Më shpesh përfitohet prej *Pilocarpus jaborandi*.



Pilocarpus spp.

Jaborandusi është dru i ultë ose shkurre. Ka gjethë pendore të këmbyera me dy deri pesë çifte të pllakave gjethore. Gjethëzat janë të zgjatura, në skaje të plota dhe në maje të rrumbullakëta. Kanë nervaturë pendore. Mund të jenë të gjata deri 15 cm dhe të gjëra deri 7 cm.

Jaboranduset rriten në Amerikën Jugore, në Brazil, në Paraguaj dhe në Argjentinë. Bari grumbullohet prej burimeve natyrore. Në varësi nga lloji dhe prejardhja gjeografike janë të njohura më tepër varietete tregtare të njohura me emrat: maranham, per-nambuko, gvadalupe etj.

Bari. – Gjethi i Jaborandusit është i gjatë, lëkuror, në skaje i plotë, në maje i ngushtë dhe i rrumbullakët. Ka nervaturë pendore. Nga mbrapa ka pika të errëta të strukturave sekretuese të brendshme. Ka erë të veçantë, posaçërisht nëse fërkohet. Ka shije të hidhët, gjatë përtypjes shkakton formimin e tepruar të pështymës. Madhësia e gjetheve nryshon në varësi nga llojit prej të cilit janë mbledhur.

Përbërja kimike. – Bari përmban prej 0,2 deri 1,9% alkaloidë të përgjithshme, prej të cilëve më i rëndësishëm është pilokarpini.

Veprimi. - Parasimpatomimetik dhe miotik.

Përdorimi. – Bari përdoret për ekstraktimin industrial të pilokarpinit, i cili është shfrytëzuar në oftalmologji si miotik për zvogëlimin e shtypjes intraokulare gjatë glaukomit. Ky alkaloid ka veprim të ngjashëm si fizostigmini, por vlerësohet më tepër se ai, sepse më pak e irriton konjuktivën. Përdoret si tretësirë e hidroklorurit të pilokarpinit 1% ose në formë të yndyrës për sy (1-2%). Pilokarpini është antagonist fiziologjik i atropinit.

Uterotonika dhe uterostiptika

Uterotonika janë mjete që e zmadhojnë tonusin dhe kontraksionet e uterusit (anit) posaçërisht kur është gravid, ndërsa uterostatika janë mjete që e ndalin gjakderdhjen e uterusit.

Secale cornutum – egjra e thekrës

Claviceps purpurea, fam. Clavicipitaceae (Hypocreaceae)

Bari paraqet sklerociumin e tharë të këpurdhës egjra e thekrës.



Claviceps purpurea

Egjra e thekrës (*Claviceps purpurea*) është kërpudhë që paraziton në thekër (*Secale cereale*) dhe bimë tjera drithërore të fam. *Poaceae*. Në farmaci përdoret sklerociumi i kërpudhës që paraziton vetëm në thekër.

Cikli i zhvillimit të kësaj kërpudhe është i ndërlikuar dhe i gjatë. Fillon ashtu që askosporet që zhvillohen në sklerocium arrijnë deri në frytet e luleve të thekrës, ku në ovariume zhvillohen në micelium. Së shpejti, miceliumi rritet dhe e prishë frytin. Në micelium formohen konidiet që reprodukojnë konidiospore, ndërsa fryti njëkohësisht tajit lëng të ëmbël të njohur si „rosa e mjaltit” në të cilin përzihen konidiet.

Insektet që ushqehen me lëngun e ëmbël, duke fluturuar në lule tjera i bartin konidiet dhe i infektojnë njësitë tjera të thekrës. Miceliumi kur ta shpërndajë tërë frytin, hifet e tij dendur gërshetohen dhe formojnë trup që quhet sklerocium. Sklerociumi është forma në të cilën kërpudha e kalon dimrin.

Prodhimi. – Për nevoja të industrisë së farmacisë bari prodhohet në serra, me infektimin e mbjelljeve të thekrës së izoluar, kryesisht në vende më të larta. Infektimi i luleve të thekrës kryhet artificialisht me pluhurosjen e suspensionit të konidiosporeve.

Bari. - Sklerociumi është i gjatë, trekëndor, në skaje është pak i mprehtë, me konsistencë të fortë, të brirtë. Mund të pëlcasë për së gjati. Mund të jenë i gjatë deri 3 cm, i trashë deri 5 mm. ka sipërfaqe të lëmuar, thyhet lehtë dhe thyerja është e rrafshët. Ka ngjyrë të errtë vjollce, nga ana e jashtme, dhe të çelur vjollce në brendi. Era e barit është e veçantë, e kërpudhave, me shije të pakëndshme. Bari duhet të ruhet i paketuar mirë dhe me mjete higroskopike.

Përbërja kimike. – Komponentë më e rëndësishme e barit janë alkaloidët indole të cilët janë të shënuara si ergot alkaloidë. Sipas përbërjes kimike ndahen në dy grupe themelore:

- amide të acidit lizergik,
 - alkaloidë ergo-peptide.
- *Amidet e acidit lizergoik* janë të shënuara si ergometriner dhe janë të përfaqësuara me 20% në përzjerjen e përgjithshme të alkaloidëve. Treten në ujë, alkaloidi më i rëndësishëm është ergometrineri.
 - *Alkaloidët ergo-peptide* në ujë janë pothuaj të patretshme, treten në alkool dhe në tretës organik. Përmbajnë pjesën peptide në molekulë që përbëhet prej tri aminoacideve të ndryshme midis tyre të lidhura me lidhje peptide, prej nga rrjedh emri i këtyre alkaloidëve. Në bazë të ndërtimit kimik ndahen në më shumë grupe. Alkaloidë më të rëndësishme janë ergotamini dhe alkaloidët e grupit janë të shënuara me emrin ergotoksine.

Përskaj alkaloidëve, bari përmban: aminoacide të lira, amine biogene (tiamin, histamin dhe acetilholin), sheqerna, vaj yndyror, sterole, pigmente etj.

Veprimi. – Uterotonik dhe uterostiptik. Alkaloidët ergo-peptide të hidruara vepronë si simpatolitik dhe antihipertenziv.

Përdorimi. – Bari më herët është përdorur për prodhimin e formave ekstraktuese (*Extractum Secalis cornuti dilucis*) me veprim uterotonik dhe uterostiptik. Sot, sasia e përgjithshme e barit përdoret për ekstraktimin e alkaloidëve. Alkaloidët ergo-peptide të hidruara prodhohen gjysmë sintetishtë.

Rëndësi më të madhe në terapi ka ergometrineri dhe ergotamini. Përdoret për ndaljen e gjakderdhjes së uterusit pas lindjes ose intervenimit kirurgjik.

Ergotamini dhe derivatet gjysmë sintetike të hidruara (dihidroergotamin) përdoren si analgetik në terapinë e migrenës. Dihidroalkaloidet tjera (dihidroergotoksinet) përdoren për trajtimin e insuficiencës cerebrale senile.

Më herët, kur kërpudha *Claviceps purpurea* është paraqitur si parazit shumë i shpeshtë në kulturat drithërore, helmimet me miell kanë qenë të shpeshta, më saktësisht me bukë dhe prodhime tjera të miellit, të cilët janë përgatitur nga mielli i infektuar. Helmimet e tilla janë të njohura si ergotizëm (*ergotismus*), ndërsa në të kaluarën kanë marrë përmasa edhe të epidemive. Me përdorimin e mjeteve bashkëkohore për mbrojtjen e kulturave (pesticideve), kërpudha pothuajse është çrrënjësuar plotësisht dhe shumë rrallë paraqitet natyrisht në drithëra.

Berberidis radice cortex – korja e rrënjës së gjembit të thartë
Berberis vulgaris, fam. Berberidace



Berberis vulgaris

Bari paraqet koren e thatë të rrënjës së bimës gjembi i thartë. Gjembi i thartë është shkurrë që rritet deri 3 m. Kërçelli dhe degët kanë kore të pëlçitur, nga jashtë me ngjyrë kafe të mbyllur, në brendi kore të verdhë. Fidanët e gjata janë të mbuluara me gjethe të zgjatura, ndërsa në shtesat e shkurta gjethet janë të shndërruara në gjemba. Lulet janë të verdha, të grumbulluara në lulesa rrushi të varura te poshtë. Fryti është bishtajë e kuqe e gjatë. Gjembi i thartë rritet në vende të thata dhe të nxehta, vende me gëlqeror.

Korja e rrënjës së gjembit të thartë vjen në pjesë të zgjatura të thelluara, nga jashtë kafe, në brendi të verdhë, të pëlçitura dhe lehtë të thyeshme, me thyerje të rrafshët.

Nuk ka erë, shije të hidhët dhe shtrënguese. Përmban alkaloidë rreth 1%, prej të cilëve më i rëndësishëm është berberini. Në sasi më të mëdha janë prezentë taninet. Bari shfrytëzohet si holagog, stomahik, tonik dhe mjet antiseptik. Në mjekësinë popullore shfrytëzohet si hemostatik gjatë gjakderdhjeve të vazhduara menstruale.

Hydrastidis rhizoma – rizomi i verdhëzës kanadeze
Hydrastis canadensis, fam. Berberidaceae

Bari paraqet rizomin e tharë me rrënjët e bimës verdhëza kanadeze. Verdhëza kanadeze është bimë barishtore, shumëvjeçare, me rizomin e shtrirë të gjatë prej të cilit del kërcelli i drejtë me dy deri tre gjethe të rrumbullakëta, gjethe të prera thellë. Lulet janë të ndara dhe kanë tufë të gjelbër të ndritshme. Rritet në pyjet e pjesëve lindore të Amerikës Veriore.



Hydrastis canadensis

Rizomi i verdhëzës kanadeze është i gjatë deri 6 cm, i degëzuar, brinor, i fortë, ka ngjyrë të kaftë të mbyllur. Në brendi është i verdhë. Ka rrënjë të holla, kërtore, me ngjyrë të kaftë të mbyllur. Ka erë të dobët dhe të pakëndshme, me shije të idhtë. Përmban akaloide prej 2,5 deri 4% prej të cilëve më i rëndësishëm është hidrastini dhe në masë më të vogël berberini. Bari përdoret në mjekësinë popullore për ndaljen e gjakderdhjeve gjatë menstruacioneve të vazhduara. Sot, përdorim praktik ka alkaloidi i izoluar hidrastini, i cili shfrytëzohet në formë të pikave për sy për trajtimin e hiperemisë të konjunktivës gjatë paraqitjes së reaksioneve alergjike sezonale. Vepron si antiinflamatorë.

PYETJE PËR KONTROLLIMIN E NJOHURIVE TUAJA:

1. Cilat barëra bëjnë pjesë në grupin parasimpatomimetika dhe miotika?
Si veprojnë?
2. Cilat komponente janë përgjegjëse për veprimin e barit batha kalabart?
Si shfrytëzohet bari, dhe si përdoren alkaloidët e izoluar?
3. Çka di për barin *Jaborandi folium*?
4. Cilat barëra bëjnë pjesë në grupin e uterotonika dhe uterostatika?
Si veprojnë?
5. Çfarë karakteristika makroskopike ka *Secale cornutum*? Si përfitohet bari?
6. Sqaro përbërjen kimike të *Secale cornutum*!
7. Si shfrytëzohen ergot – alkaloidët?
8. Çfarë rëndësie kanë ergot – alkaloidet gjysmë sintetike të hidruara?

HULUMTO DHE MËSO MË SHUMË PËR:

- përdorimin e faba-kalabar te popujt afrikan,
- prodhimin bashkëkohorë të ergot – alkaloidëve.

Antihipertenziva

Antihipertenziva janë mjete që e ulin shtypjen e ngritur të gjakut.

Rauwolfiae radix – rrënja e rauwolfia-s
Rauwolfia serpentina, fam. Apocynaceae

Bari paraqet rrënjën e tharë të bimës rauwolfia.

Rauwolfia është shkurre e gjelbër e përhershme, me sistem rrënjor shumë mirë të zhvilluar (0,5-1 m). Ka gjethe të zgjatura, të vendosura nga tre në noduse. Lulet janë të bardha ose roze, të vendosura në lulesa mbrojtëse.



Rauwolfia serpentina

Sot kultivohet në serra për përfitimin e lëndës për nevoja të industrisë farmaceutike. Prodhues më të mëdhenj janë India, Burma, Indonezia dhe shtetet tjera të Azisë juglindore.

Përpos prej *Rawolfia serpentina*, bari mund të fitohet edhe prej llojit afrikan *Rawolfia vomitoria* dhe llojit *Rawolfia canescens* i cili paraqitet në Burma dhe Indi.

Bari. – Rrënja e rauwolfia vjen në pjesë të zgjatura deri 15 cm. Nga ana e jashtme ka ngjyrë kafe deri në të përhimët, në brendi më e çelur, e verdhë. Në sipërfaqe ka shenja të rrënjëve anësore. Në prerje tërthore shihen rrathë koncentrik të ndërprera me reze. Nuk ka erë, me shije të idhtë.

Përbërja kimike. – Përbërës më të rëndësishëm të barit janë alkaloidët (rreth 30 struktura të ndryshme). Rëndësi më të madhe kanë: johimbini, rezerpini, serpentini, ajmalicini dhe ajmalini.

Veprimi. – Antihipertenziv dhe sedativ. Alkaloidët e izoluar të rauwolfia kanë veprime të ndryshme. Rezerpini vepron si sedativ mbi SNQ, ajmalicini është simpatotitik, ndërsa ajmalini është mjet antiaritmik, por për shkak të toksicitetit të madh nuk gjen përdorim në terapi. Johimbini shkakton dilatacionin e enëve të gjakut dhe ka efekt hipotenziv. Vepron në muskulaturën e lëmuar në organet e traktit digestiv dhe e rrit tonusin dhe peristaltikën.

Veprimi dhe përdorimi. – Rrënja e rauwolfia përdoret për përpunimin e pluhurit të rauwolfia (*Pulvis radice Rauwolfiae*) dhe ekstrakteve që përmbajnë alkaloidë. Sot në masë të madhe përdoret për izolimin industrial të alkaloidëve të veçanta.

Përdorim më të madh ka rezerpini, më shpesh në barëra të kombinuara antihipertenzive bashk me diuretikët tiazid. Në përmasa të mëdha përdoret edhe ajmalicini, për shërimin e senilitetit.

Rrënja e rauwolfia është përdorur, edhe sot gjen përdorim në mjekësinë tradicionale në: Indi, Burma, Indonezi dhe shtetet tjera të regjionit. Në Indi qysh në kohërat e vjetra rauwolfia është përdorur gjatë kafshimeve të gjarprit. Në formë të dekoktit është përdorur për trajtimin e çrregullimeve të traktit digestiv dhe të sëmundjeve nervore (çrregullimeve mentale dhe epilepsisë).

Vincae minoris herba – bedi i vogël (menekshe e gomarit)

Vinca minor, fam. Apocynaceae

Bari paraqet gjethin e tharë të bimës bedi i vogël.



Vinca minor

Bedi i vogël është gjysmë shkurre me kërcell të përulur, prej noduseve nga të cilët dalin rrënjë adventive. Pjesët sterile janë të shtrira në tokë, ndërsa ato fertile janë të drejta dhe mbarojnë në mënyrë terminale me lule të kaltra deri vjollce. Fryti përbëhet prej dy kapsollave.

Bedi i vogël rritet në pyje, në kodrina dhe kullosa malore. Kultivohet si bimë zbukuruese. Si barë mund të shfrytëzohen pjesët e thara nëntokësore të llojeve *Vinca major* dhe *Vinca herbacea*.

Bari. – Gjethi i tharë i bedit të vogël ka pllaka gjethore të zgjatura, lëkurore dhe të zdrishme, në skaje të plota, në maje të mprehta, në bazë formë të zemrës. Nuk ka erë, me shije të hidhët.

Përbërja kimike. – Bari paraqet alkaloidë në sasi të përgjithshme prej 0,3 deri 1%, prej të cilëve më i rëndësishëm është vinkamini.

Veprimi dhe përdorimi. – Bari sot përdoret për ekstraktim industrial të alkaloidëve. Zakonisht përfitohet përzjerja e alkaloidëve në të cilën dominon vinkamini.

Vinkamini përdoret në terapinë e insuficiencës të qarkullimit të trurit të përcjella me senilitet. Rrallë gjen përdorim si antihipertenziv.

Citostatika

Citostatika janë mjete që inhibojnë rritjen dhe zhvillimin e qelizave (kryesisht qelizave tumorë në kushte *in vitro*). Në terapi përdoren për trajtimin e sëmundjeve maligne (tumoreve).

Catharanthi herba – herba e katarantit
Catharanthus roseus, fam. Apocynaceae

Bari paraqet herbën e tharë të bimës së katarantit.



Catharanthus roseus

Kataranti është gjysmë shkurre me pjesë drunore të poshtme. Në pjesën e sipërme barishtore ka gjethe të vendosura të kundrejta të zgjatura, në maje të rrubullakëta dhe me lule roze të veçanta.

Kataranti rrjedh nga Madagaskari. Rritet në gjitha regjionet tropike, kultivohet si bimë dekorative. Për nevoja të industrisë farmaceutike kultivohet nëpër serra.

Bari. – Si barë përdoren pjesët barishtore të bimës, të cilat mblidhen gjatë kohës së lulëzimit.

Përbërja kimike. – Bari përmban përzjerje të alkaloidëve në sasi të përgjithshme prej 0,2-1%. Deri tani janë izoluar dhe identifikuar mbi 90 komponime. Alkaloide më të rëndësishme janë: vinblastini (vinkaleukoblastini) dhe vinkristini (vinkaleuro kristini).

Veprimi dhe përdorimi. - Bari, *Catharanthi herba*, përdoret në mjekësinë tradicionale në Madagaskar për pothuaj indikacione të njëjta për të cilët përdoret rauwolfia në Indi. Në mjekësinë tradicionale përdoret si purgativ, vermifut dhe febrifug.

Rëndësi shumë më të madhe kanë alkaloidët e izoluar, vinblastini dhe vinkristini. Sot këto alkaloidë janë ndër barërat më të rëndësishme që përdoren për trajtimin e disa llojeve të leukemisë.

Antimalarika

Antimalarika janë mjetet për shërimin e malarisë.

Cinchonae cortex - korja e drurit të kininit
Cinchona succirubra, fam. Rubiaceae

Bari paraqet koren e tharë të kërcellit, degëve dhe drurit të kininit.

Druri i kininit është dru i gjelbërt i përhershëm, me gjethe lëkurore, të ndritshme eliptike dhe me lule të imëta të bardheme, të grumbulluara në lulesa rrushi në pupthat e gjetheve. Natyrisht paraqiten në Amerikën Jugore, në masivin malorë të Andeve në Bolivi dhe Peru, ku rritet në lartësi prej 3400 m. Për nevoja të industrisë farmaceutike kultivohet në Indonezi, në ishullin Java, më pak në Indi, në Kinë dhe regjione tjera tropike.



Cinchona succirubra

Pas luftës së dytë botërore prodhues më i madh i drurit të kininit është Afrika tropike.

Për ekstraktimin industrial të alkaloidëve përdoret korja e grumbulluar prej drurit të kininit *C. succirubra* dhe varieteteve dhe hibrideve të tij. Kjo kore është e njohur si kore e kuqe e kininit. Për ekstraktimin e alkaloidëve mund të shfrytëzohet korja e disa llojeve të gjinisë tjera *Cinchona*: *C. officinalis*, *C. calisaya* etj., prej të cilëve fitohet e a.sh.q. korja e verdhë e kininit.

Bari. – Bari që shënohet si *korja e kuqe e kininit* paraqet korën e kërcellit, degëve dhe rrënjët e *C. succirubra*. Grumbullohet prej bimëve të vjetra prej 8 deri 12 vite. Bari që shënohet si korja e verdhë e kininit ka ngjyrë të verdhë prej nga rrjedh emri i barit.

Përbërja kimike. – Korja e drurit të kininit përmban alkaloidë të ndryshme, më të rëndësishme janë kinini dhe kinidini. Alkaloidët e kininit janë të lokalizuara në parenhimin e korës, të lidhura për acidin kininik dhe acide tjera dhe tanine. Taninet e kininit bëjnë pjesë në grupin e tanineve katehinike dhe me shpërbërjen dhe oksidimin e tyre formohet flobafeni i njohur si cinho e të kuqes. Bari përmban heterozide të hidhëta.

Veprimi. – Antimalarik (kinin), atstringent (taninet), amara (heterozide dhe alkaloidë të idhta) dhe febrifug (alkaloide). Alkaloidi kinidin vepron në zemër si antiaritmik.

Përdorimi. – Korja e kininit përdoret për përpunimin e formave galene: *Tinctura Chinae*, *Tinctura Chinae composita*, *Extractum Chinae fluidum*, *Vinum Chinae*, *Vinum tonicum*, *Decoctum Chinae* etj. Sasi më të mëdha të barit përdoren për ekstraktimin industrial të alkaloidëve.

Alkaloidi kinin është një prej agensave më të rëndësishëm antimalarik. Vepron mbi format vegetative të shkaktarit të malaries, *Plasmodium vivax* dhe *P. falciparum*, përkatësisht format, të cilat janë rezistente ndaj antimalarikëve sintetik tjerë.

INFORMATA TË DOBISHME:

Në Evropë korja e hinës për herë të parë është përdorur si barë në vit. 1643. Alkaloidi kinin është izoluar madje në vit. 1820. Në gjysmën e dytë të shek. XIX është i rëndësishëm aktiviteti i tregtarit anglez Ledger, i cili kishte arritur të bartë sasi të caktuar të farës prej llojit të hinës, që është karakterizuar me kualitet shumë të lartë të alkaloidëve. Nën udhëheqjen e tij Anglezët kanë filluar kultivimin e hinës në Indi, ndërsa Holandezët në ishullin Java. Ky lloj i hinës për nder të Ledgerit ka marrë emrin *Cinchona ledger-riana*. Deri në luftën e dytë botërore ka qenë prodhuesi më i madh botëror i korës së hinës, me 90% të prdhimtarisë botërore. Në vendin e dytë, larg nga Java ka qenë India. Sot kultivimi i hinës është përcjella në regjionet tropike të Afrikës.

PYETJE PËR KONTROLLIMIN E NJOHURIVE TUAJA:

1. Cilat barëra përdoren si antihipertenziv?
2. Përshkruaje barin *Rawolfiae radix*!
3. Trego alkaloidët më të rëndësishme të izoluar prej *Rawolfiae radix*!
4. Sqaro veprimin dhe përdorimin e alkaloidit rezerpin!
5. Cilat barëra bëjnë pjesë në grupin citostatika? Si veprojnë?
6. Cilat komponente janë përgjegjëse për veprimin e barërave të grupit citostatika?
7. Si shfrytëzohen barërat e grupit citostatika?
8. Cilat barëra bëjnë pjesë në grupin antimalarika? Si veprojnë?
9. Cilat komponente janë përgjegjëse për veprimin e korës së drurit të kininit?
10. Si veprojnë dhe ku përdoren alkaloidët e korës së drurit të kininit?

HULUMTO DHE MËSO MË SHUMË PËR:

- druri i kininovit – historia dhe përdorimi i mjekësisë

Analeptika

Analeptika janë mjete që veprojnë në mënyrë stimuluese në SNQ, ndaj respiracionit dhe në punën e zembrës. Përdoren për përforcimin e organizmit gjatë çrregullimit të funksioneve vitale.

Strychni semen – fara e stryhnosit

Strychnos nux vomica, fam. Loganiaceae

Bari paraqet farën e tharë të bimës strihnos.



Strychnos nux vomica

Strihnoset janë drunj të ultë ose shkurre, të përhapura në pjesët tropike të Azisë jugore, Afrikës dhe Australisë. Kanë gjethe të kundrejta, të zgjatura, të plota në skaje dhe të mprehta në maje. Lulet janë të grumbulluara, në lulesa mbrojtëse, të vendosura në pifthat e gjetheve. Fryti është i madh, kapsollë e lëngtë, me ngjyrë portokalli, në brendi ka pulpën e gjelbër në të cilën janë vendosur tri deri pesë fara.

Gjinia *Strychnos* numëron rreth 200 lloje të ndryshme, bimë drunore ose shkurre dhe disa zvarranik.

Për farmakognozinë janë të rëndësishme llojet që përmbajnë striknin. Për nevojat e prodhimitarisë industriale të alkaloidëve lloji *Strychnos nux vomica* sot kultivohet në Kamerun.

Bari. – Fara e strihnosit është e shtypur, e rumbullakët, me radius deri 2,5 cm dhe trashësi deri 6 mm. në skaje është e trashë, ndërsa në pjesën e mesme e ënjtur. Është shumë e fortë dhe vështirë pulverizohet. Ka ngjyrë të argjendtë-përhimët-të gjelbër prej numrit të madh të qimeve në sipërfaqe. Nuk ka erë, shija është shumë e idhtë.

Përbërja kimike. – Fara e strihnosit përmban rreth 5% alkaloidë indole, prej të cilëve më të rëndësishme janë strihnini dhe bucini. Përmban edhe heterozide të hidhëta.

Veprimi. – Analeptik (strihnini), në doza të vogla.

Në doza më të mëdha se ato të dozuara terapeutike, strihnini është toksik. Sjell deri te shtangimi (gërçet) i muskujve dhe humbja e koordinimit të lëvizjes, mund të veprojë edhe në trurin e vazhduar, dhe të shkaktojë helmime vdekjeprurëse.

Përdorimi. – Sasi më të mëdha të farës së striknosit shfrytëzohen për ekstraktimin industrial të alkaloidit strihnin dhe brucin. Striknini përdoret si mjet për stimulimin e frymëmarrjes në raste kur ekziston depresion në SNQ, p.sh., me barbiturate.

Si helm i shprehur, striknini gjen përdorim si mjet për deratizim (rodenticida).

Brucini nuk ka përdorim në mjekësi. Ka shije shumë të hidhët dhe shfrytëzohet si standard për përcaktimin e shkallës së hidhësisë të mjeteve tjera të idhëta.

Barërat që përmbajnë alkaloidë purine (baza purine)

Alkaloidët purine janë komponime të grupit metilksantin, me karakter amfotern, të tretshme në tretës në të cilët rëndomtë tjerat alkaloidë – bazike nuk treten (p.sh., ujë të nxehtë, tretës që përmbajnë klor). Për shkak të dallimeve në tretshmërinë dhe në karakteristikat tjera fiziko-kimike, alkaloidët purine trajtohen si komponime jo alkaloidike. Nga ana tjetër, numër i madh i autorëve duke u nisur nga aktiviteti i tyre farmakologjik, i cili paraqitet edhe gjatë përdorimit të dozave shumë të vogla të këtyre komponimeve, i definojnë mu si alkaloidë. Shpesh në literaturë hasen edhe me emrin baza purine për shkak të specifitetit të ndërtimit të tyre dhe ngjashmërisë me baza tjera purine, prezentë si elemente përbërëse të enzimave dhe të nukleotideve.

Barërat purine janë lëndë bimore që përmbajnë alkaloidët purine: kofein, teobromin, dhe teofilin. Këto alkaloidë kanë veprime farmakologjike specifike:

- kofeini - veprim të shprehur analeptik,
- teobromini - diuretik, ndërsa
- teofilini - spazmolitik.

Barërat që përmbajnë alkaloidë purine kanë veprim freskues dhe i përmirësojnë amësitë mentale dhe fizike. Më shpesh përdoren në formë të pijeve freskuese ujore.

Alkaloidët e izoluar ju shtohen barërave me veprim analgoantipiretik (kofein), me veprim diuretik (teobromin). Teofilini përdoret si substancë fillestare për përfitimin e aminofilinit, i cili është mjet i rëndësishëm vazodilatatorik dhe bronhodilatatorik.

Coffeae semen – fara e kafesë
Coffea spp., fam. Rubaceae

Bari paraqet farën e tharë të kafesë.

Kafeja është shkurre e gjelbër e përhershme ose dru i ultë, me gjethe të zgjatura, të mëdha lëkurore, të plota në skaje dhe të mprehta në maje. Në pipthat e gjetheve zhvillohen nga disa lule të bardha, me erë. Fryti është bërthamë e lëngët, e kuqe, me dy fara. Fara është e mbështjeur me tegument të argjend-të (mbështjellësi faror).

Kafeja është me prejardhja nga Afrika. Si burime biologjike të barit janë të njohura disa lloje. Më i rëndësishëm është *Coffea arabica* që rrjedh nga Etiopia, por sot atje nuk kultivohet në përmasa të mëdha, por në pjesë tjera të botës. Prej llojeve tjera të kafesë të rëndësishme janë *Coffea robusta* dhe *Coffea liberica*.

Prodhues më të mëdhenj botëror të kafesë janë Brazili dhe Kolumbia.



Coffea spp.

Grumbullimi. – Grumbullimi i fryteve dhe mënyra e përpunimit të tyre ka ndikim të madh në kualitetin e farës. Frytet grumbullohen kur janë të pjekura plotësisht. Pastaj përpunohen në të a.sh.q. veprimi i thatë ose i lagësht. Me veprimin e thatë frytet lihen të fundosura në ujë të fryhen (mbufaten), pastaj përpunohen mekanikisht për tu larguar pjesa mishërore. Mbetjet nga pulpa mënjahen me fermentim bakterial, ndërsa fara e pastruar thahet, me çka përfitohet kafeja. Me veprimin e thatë frytet e pjekura së pari thahen, pastaj prej tyre mekanikisht nxirret fara.

Bari. – Fara e kafesë (kafeja e papërpunuar) është gjysmë topthore e thelluar nga ana e rrafshët, me konsistencë të fortë, përhimët-gjelbër. Në sipërfaqe është e lëmuar. Ka shije të pakëndshme, të hidhët, me erë shumë të dobët. Para përdorimit piqet (fërgohet) në temperaturë prej 200 deri 250° C. Në procesin e pjekjes vjen deri te lirimi i bazave purine prej komplekseve me tanine. Me pjekje më të gjatë përfitohet i a.sh.q. karboni i kafesë (*Carbo Coffeae tostae*), i cili mund të shfrytëzohet si zëvendësim i karbonit shtazorë (*Carbo animalis*) gjatë helmimit dhe si antidiarotik.

Përbërja kimike. – Fara e kafesë përmban baza purine prej të cilëve më së shumti kofeinë (1-2%), më pak teobromin dhe teofilin. Përsikaj alkaloidëve përmban acide organike, celulozë dhe sheqerna, proteine, materie yndyrore etj.

Përdorimi. – Fara e kafesë përdoret për përgatitjen e ekstraktit ujorë, i cili konsumohet si pije freskuese. Konsumimi i kafesë, si mjet i dëfrimit, në suaza botërore është shumë i madh. Ekzistojnë shumë lloje tregtare të kafesë, të cilat dallohen për nga përmbajtja e kofeinit, sipas erës, aromës dhe shijes. Përpos kafesë së rëndomtë, në përdorim janë: kafeja pjesërisht e liruar prej kofeinit, ekstraktet e koncentruara të kafesë, granulat e etj.

Si zëvendësim i kafesë përdoren pjesë të pjekura dhe të bluara të bimëve tjera: rrënja e ciguras, fryti i fikut, fryti i cicibunit, fryti i thekrës dhe elbit, farat e kikirikëve dhe të sojës, fara e nautit etj.

Theae folium – gjethi i çajit *Thea sinensis*, fam. Theaceae

Bari paraqet gjethin e tharë të çajit.



Thea sinensis

Çaji është shkurre e gjatë, me gjethë të zgjatura, lëkurore, të kundrejta, dhe të bardha, lule me erë, të vendosura në pifthat e gjetheve. Fryti është kapsollë me tri fara.

Çaji rritet në pjesët e lagështa në Kinë. Sot kultivohet në regjionet tropike dhe subtropike në Azi (Kinë, Japoni, Indi, Indonezi, Shrilanka), në Evropë (Gjeorgji, Azerbajxhan) dhe në Afrikë.

Ekzistojnë numër më i madh i varieteteve. Në plantazhe kryqëzohet për tu fituar rritje më e ultë, ndërsa numër më i madh i degëve anësore. Në këtë mënyrë fitohet bima prej të cilës më lehtë grumbullohet gjethi. Bari më kualitativ përfitohet prej gjetheve në maje. Grumbullimi i çajit kryhet disa herë gjatë periudhës së thatësisë.

Gjethet e grumbulluara të çajit pastrohen prej pjesëve të panevojshme dhe klasifikohen sipas madhësisë, gjethet në maje dhe pifthat, ndahen prej gjetheve të mëposhtme, mirë të zhvilluara dhe të vrazhda. Pas stabilizimit, gjethet e majës shpejtë thahen dhe mbështillen me makinë, me çka përfitohet çaji i gjelbër. Gjethet tjera mbehen të zbehën. Këto gjethë më tutje ndrydhen dhe lihen të fermentohen disa orë, pastaj thahen në rrymë të ajrit të ngrohtë.

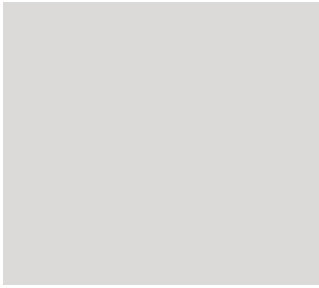
Si prodhim përfitohen gjethe të zeza, të lakuara në lëmsh, i a.sh.q. çaji i zi. Ngjyra e zezë vjen prej produkteve të oksidimit të komponentëve polifenolike (tanine etj.). Përpos ndryshimeve të ngjyrës, gjatë fermentimit ndodhin edhe ndryshime tjera kimike që sjellin deri në ndryshime në shije, në erën e aromës së çajit, që dukshëm ndikon në kualitet. Ndryshim i dukshëm kimik ndodhë me alkaloidët, të cilët gjatë fermentimit lirohen prej komplekseve genuine me tanin. Teknologjia e prodhimit të çajit dallohet prej shtetit në shtet, dhe kështu ekzistojnë më shumë lloje tregtare: Kinez, Cejloni, çaji i Gjorgjisë etj.

Bari. – Sortet tregtare të çajit përbëhen prej pipthave gjethorë ose gjetheve të pazhvilluara që në maje janë të reja, fidanëve të sipërme të çajit të kultivuar. Pipthat dhe gjethet e reja janë dendur të mbuluara me qime. Nëse zhyten në ujë hapen dhe atëherë shihen skajet e gjethit i cili është i dhëmbëzuar.

Përbërja kimike. – Çaji i zi përmban kofein prej 1,5-5%, pak teofilin dhe teobromin, sasi më të madhe të tanineve katehinike (deri 30%), pak alkoole terpenoike, përzierje komplekse të komponimeve fenole etj..

Përdorimi. – Çaji i zi përdoret çdo ditë në formë të pijes freskuese ujore. Gjethet më të vjetra dhe degët përdoren për ekstraktimin e kofeinit dhe tanineve. Prodhi komercial me emrin „Tanini i çajit të gjelbër” sot është pije natyrore shumë e popullarizuar, i cili përdoret për profilaksën e sëmundjeve kardiovaskulare. Tregon veprim të shprehur antioksidues. „Tanini i çajit të gjelbër ” përdoret edhe në kozmetologji.

Mathe folium – mate (ashe), çaji i Paraguit
Ilex paraguariensis, fam. Aquifoliaceae



Ilex paraguariensis

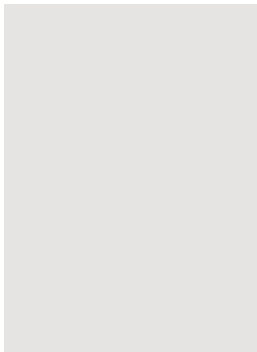
Bari paraqet gjethet e thara të bimës mate (çaji i Paraguit). Çaji i Paraguit është bimë drunore e gjelbër që rritet e egër në Amerikën Jugore, posaçërisht në Paraguj. Në numër të madh të shteteve kultivohet.

Gjethi ka formë të zgjatur, është lëkuror, në skaje i plotë, në maje i mprehtë, i gjatë deri 12 cm dhe i gjerë deri 5 cm në skaje është pak i lakuar mbrapa. Ka erë të hidhët, me erë të dobët aromatike. Më herët bari ka pasur erë tymi, sepse është tharë mbi zjarr. Sot praktikohet

tharja më e shpejtë si më ekonomike, në tertore termike në temperaturë të lartë. Pas tharjes bluhet në pluhur të trashë.

Gjethi i mate përmban alkaloidë purine në sasi të përgjithshme prej 0,2 deri 2,5%. Më së shumti ka kofein. Nuk përmban tanine, por i pasur është me përmbajtjen e acideve fenolike. Bari është mjet shumë i popullarizuar në Amerikën Jugore dhe në Evropë. Përdoret për përgatitjen e pijes së ngrohtë freskuese. Në fototerapi shfrytëzohet për trajtimin e astenisë funksionale, në programet dietetike për reduktimin e peshës trupore dhe si diuretik.

Colae semen – fara e kola-s (kotiledonet)
Cola spp., fam. Sterculiaceae



Cola spp.

Bari paraqet kotiledonet e thara nga faret prej kola, bimë drunore që rritet në lartësi deri 15 m. Ka gjethet të mëdha të bardha që dalin drejtpërdrejt prej trungut. Rrjedh nga pjesët perëndimore të Afrikës (Siera Leone, Nigerisë, Gabonit).

Sot kultivohet në Afrikë, në Indonezi, në Indi dhe në Brazil. Fryti grumbullohet para se të piqet, prehet dhe nxirren farat. Farat lihen disa ditë të fermentohen, pastaj nxirret mbështjellësi faror dhe lirohen kotiledonet. Prehen në pjesë më të vogla dhe thahen në diell.

Cola përmban përzjerje të kofeinit dhe teobrominit në sasi të përgjithshme rreth 2,5%. Përmban tanine katehinike prej 10 derei në 15% për të cilët janë të lidhura alkaloidët purine. Në procesin e tharjes këto komplekse shpërbëhen, ndërsa taninet katehinike oksidohen dhe polimerizohen deri në flobafene të ngjyrosura në të kuqe, prej nga rrjedh ngjyra karakteristike e barit. Bari përdoret

për ekstraktimin industrial të kofeinit. Ekstraktet e kola përdoren në industrinë e pijeve (Coca cola dhe pijeve të ndryshme – kola).

Cacao semen – fara e kakaos
Theobroma cacao, fam. Sterculiaceae

Bari paraqet farën e tharë të drurit të kakaos.



Theobroma cacao

Druri i kakaos rritet në pjesët tropike të Amerikës Jugore dhe të Mesme. Në këto regjione, si edhe në regjionet tropike të Afrikës (Gana, Nigeria) kultivohen në përmasa të mëdha. Ai është dru i ultë, i cili arrin vetëm disa metra në lartësi. Ka gjethe të mëdha, të zgjatura, me skaje të plota, gjethe të mprehta në maje dhe lule të bardha që dalin drejtpërdrejtë nga trungu dhe prej degëve (dukuri e shënuar si kaliflori).

Frytet e drurit të kakaos janë të mëdha, të lëngëta, në pjesën e poshtme – të zgjeruara, në pjesën e sipërme – të ngushtuara, në sipërfaqe – të brinjëzuara, në brendi – të plotësuara me numër të madh të farave të shtypura të bardheme (rreth 50), të vendosura në vargje të drejta. Frytet grumbullohen para se të piqen plotësisht, ndërsa me qëndrim në diell disa ditë piqen dhe prej tyre nxirren farat. Fara sipas pamjes dhe sipas madhësisë të përkujton farën e bademit. Ka mbështjellës të hollë faror dhe bërthamë që përbëhet prej kotiledoneve yndyrore të bardha. Fara e freskët nuk ka erë, ka shije të hidhët dhe shtrënguese. Para përdorimit patjetër lihet të fermentojë, më shpesh në bure të drurit ose në bazene prej betoni, me çka, pas disa ditëve përfiton aromë të këndshme, e humb hidhësinë, ngjyra prej të bardhës bëhet e kuqe në të kaftë.

Pas fermentimit dhe tharjes, fara fërgohet për kohë të shkurtë në temperaturë të caktuar (prej 100 deri 140° C), me çka fiton aromë edhe më të fortë dhe më lehtë qërohet. Mbështjellësi faror mënjanohet me makinë dhe si produkt përfitohen, në njërin anë bërthamat e farave (kotiledonet), ndërsa në anën tjetër, mbështjellëset e farave (lëvozhga). Dy prodhimet janë shumë të rëndësishme.

Përbërja kimike. – Pjesë të ndryshme të farës së kakaos përmbajnë komponime të ndryshme dhe kanë aplikime të ndryshme.

Lëvozhgat e kakaos (Cacao testae) përmbajnë alkaloidë purine, parasëgjithash sasi të mëdha të teobrominit (rreth 3%) dhe paraqesin lëndën kryesore për përfitimin e teobrominit.

Bërthamat e farave përdoren për përfitimin e masës homogjene të quajtur *Massa Cacaotina* ose *Pasta Cacao*. Ajo paraqet lëndën themelore për prodhimin e çokolatës. Përbëhet prej vajit të kakaos, tanineve, proteinave, sakarozit, amidonit dhe komponentëve tjera. Bërthamat e freskëta përmbajnë komponime polifenole rreth 10%, kryesisht leukocianidine dhe tanine. Gjatë pjekjes këto komponime kalojnë në të kuqe-të kakaos (flobafene).

Me filtrim të ngrohtë të farës së pjekur dhe të bluar nxirret *vaji i kakaos (Oleum Cacao* ose *Butyrum Cacao*).

Pas filtrimit të vajit mbetet masa prej të cilës përpunohet *kakao në pluhur (Pulvis Cacao)*.

Përdorimi. – Sasi të më të mëdha të farës të kakaos harxhohen në prodhimin e çokolatës. Produkti i rëndësishëm i vajit të kakaos që përdoret si shtesë yndyrore për përpunimin e supozitorieve dhe vaginaleteve. Lëvoret përdoren për ekstraktimin e teobrominit.

Pasta Guarana – pasta guarana (kakao e Brazilit)

Paullinia cupana, fam. Sapindaceae

Bari paraqet masën e ngurtë që përfitohet nga fara e bimës guarana.



Paullinia cupana

Guarana është bimë që rritet në pyjet rreth lumit Amazonë. Ka frytin kapsollë me madhësi të lajthisë, në të cilën gjendet vetëm një farë, në të cilën mbisundojnë kotiledonet.

Fara e guarana qërohet, fërgohet dhe bluhet si miell, pastaj ngjeshët (gatuhet) me ujë për tu fituar

Pasta Guarana, e cila mund të përgatitet në forma të ndryshme dhe thahet.

Pasta Guarana përmban sasi të madhe të kofeinit (prej 3,6-5,8%) dhe sasi të vogla të teofilini dhe të teobrominit. Përmban tanine katehinike (rreth 12%) etj. Për shkak të sasisë së madhe të kofeinit përdoret si mjet për freskim, për shkak të tanineve si astringens. Fara e guarana përdoret për përgatitjen e pijeve freskuese, të popullarizuara në Amerikën Jugore, posaçërisht në Brazil.

Pasta guarana është përdorur në përzierjet analgoantipiretike (për shkak të kofeinit), por sot përdorimi i barit në mjekësi është shumë i vogël.

PYETJE PËR KONTROLLIMIN E NJOHURIVE TUAJA:

1. Cilat barëra bëjnë pjesë në grupin e analeptika? Sqaro veprimin analeptik!
2. Çka di për barin *Stryhni semen*?
3. Çka paraqesin alkaloidët purine?
4. Si veprojnë alkaloidët purine dhe për çka përdoren?
5. Cilat barëra përmbajnë alkaloidët purine?
6. Çka di për farën e kafesë?
7. Si përfitohen barërat çaji i zi dhe i gjelbër?
8. Cilat prodhime të çajit përdoren? Ku përdoren dhe si?
9. Përshkruaje bimën kakao, frytin dhe farën e kakaos!
10. Cilat prodhime përfitohen prej farës së kakaos? Si përdoren?

HULUMTO DHE MËSO MË SHUMË PËR:

- kofeinizmin,
- llojet tregtare të çajit dhe kualitetin e tyre,
- historinë e çokollatës.

FJALOR I TERMAVE MJEKËSORE

Veprimi, efekti	Emri Latin	Sqarim
A		
abortiv	abortiva	shkakton dështim
agonist	agonist	nxit veprim fiziologjik
adaptogen	adaptogen	ndihmon organizmin të adaptohet në strese psikologjike dhe fiziologjike
adrenergik	adrenergica	vepron përkatësisht me veprimet e adrenalinit, simpatomimetik
adrenolitik	adrenolitica	veprim të kundërt me adrenalinën, simpatolitik
akrija	acria	mjete djegëse
akrija aromatika	acria	mjete djegëse
akut	acuta	momentalisht
amara	amara aromatica	mjete të idhëta aromatike
amara aromatika	amara aromatica	mjete të idhëta aromatike
amebicid	amebecid	vepron kundër nxitësit të amebidiazës
analgetik	analgetica	ëmbëlson dhe largon dhembjet
analeptik	analeptica	stimulon, respiracioni dhe punën e zerrës
anestetik loka	anesthetic localia	shkakton pandjeshmëri të kalueshme në vendin ku përdoret
anksioliptik	anxiolytica	zvogëlon shtërëgimin psikik dhe shqetësimin
antagonist	antagonist	kundërt, me veprim të kundërt
antacid	antacida	lidhë tepricë të acideve në lukth
antiadrenergik	antiadrenergica	simpatolitik ose adrenolitik
antialergik	antialergica	ëmbëlson dhe mënjanon reaksione alergjike
antianemik	antianaemica	mjet për trajtimin e anemisë – pagjaksisë
antiritmik	antiarrhythmica	rregullon aritmitë e zerrës
antiasmatik	antiasthmatica	mjet për shërimin e astmës bronkiale
antibiotik	antibiotica	pengon rritjen dhe zhvillimin e mikroorganizmave patogjen
antidepresiv	antidepressiva	trajtimi i depresionit
antidiabetik	antidijabetica	zvogëlon sasinë e rritur të sheqerit (glukozit) në gjak

Veprimi, efekti	Emri Latin	Sqarim
antidijforetik	antidiaphoretica	kundër djersitjes së tepruar
antidijaroik	antidijarrhoica	kundër jashtëqitjes (diarea, prolvit)
antidismeik	antidnorrhoica	kundër menstruacioneve me dhembje
antidot	antidota	kundërhelm
antidermatoz	antiedematosa	kundër të ënjturave
antiemetik	antiemetica	pengon vjedhje (emeza)
antikoagulans	anticoagulantia	pengon dhe zvogëlon ngjizjen e gjakut
Antikonvulziv	anticonvulsiva	kundër ngërçeve (nga prejardhja qendrore)
antileproza	antileprosa	për shërimin e lepras
antimalarik	antimalarica	për shërimin e malarias
antimenoragjik	antimenorrhagica	zvogëlon gjakderdhjen e shtuar menstruale
antimikotik	antimycotica	mjet për shërimin e infeksioneve lëkurore
antimikrob	/	pengon rritjen dhe zhvillimin e mikroorganizmave
antimitotik	antimitotica	ndalon ndarjen e qelizës (mitoza)
antinevralgjik	antineuralgica	ëmbëlson dhembjet nevralgjike dhe dhembjet tjera më të vogla
antiparazitik	antiparasitica	kundër parazitëve
antiparkinsonik	antiparkinsonica	ëmbëlson simptomat e sëmundjes së parkinsonit
antipeduntologjik	antipedicylosa	kundër marrave
antipiretik	antipyretica	zvogëlon temperaturën e ngritur trupore
antipsikotik	antipsychotica	rregullon çrregullimet psikike
antireumatik	antirheumatica	ëmbëlson dhembjet reumatike
antiseptik	antiseptica	pengon shumimin e mikroorganizmave
antiskabiotik	antiscabiosa	shëron zgjebën (scabies)
antiskorbutik	antiscorbutia	shëron skorbutin (avitaminoza C)
antispastik	antispastica	spazmolitik
antispazmotik	antispazmodica	spazmolitik
antitoksik	antitoxica	kundër helmimit
antitrombik	antitrombica	pengon ngjizjen e gjakut (tromb)
antitumor	antineoplastica	zvogëlon poliferimin e qelizave tumore

Veprimi, efekti	Emri Latin	Sqarim
antitusik	antitussica	qetëson kollitjen
antiulkus	antiulcerosa	zbut dhembjet nga të thati në lukth dhe zorën dymbëdhjetëgjishtore
antiurik	antiurica	mjet për trajtimin e gihtit (pengon kristalizimin e kripërave në acidin urik)
antifebrilia	antifebrilia	kundër fruthit (temperaturë trupore e ngritur lartë)
antifibrilans	antifibrilliantia	pengon fibrilimin e zorrëve
antiflogistik	antiphlogistica	kundër ndezjes së lëkurës dhe mukozës,
antifungika	antifungica	fungicid ose antimikotik
antihemoralgjik	antihemorrhagica	kundër gjakderdhjes
antihipertenziv	antihypertensiva	zvogëlon shtypjen e ngritur të gjakut
antihipertonik	antihypertonica	antihipertenziv
antihistaminik	antihystaminica	i bllokon receptorët antihistaminik
Antiholinergjik	anticholinergica	antagonisti i acetiholinit, parasimpatolitik
antihelmintik	anthelmintica	shkatërron parazitët e zorrëve
aperitiv	aperitiva	përmirëson apetitin dhe tretjen e ushqimit
astenia	astenia	humbje e fuqisë
adsorbzioni	adsorbentia	kryen adsorbimin e gazrave ose lëngjeve
adstringentija	adstringentia	shtrëngon lëkurën dhe mukozën
afrodiziak	aphrodisiaca	mjete të cilat e nxisin libidon dhe e rrisin fuqinë seksuale
B		
bakteriostatik	bacteriostatica	pengon zhvillimin e bakteve
V		
vagolitik	vagolitica	parasimpatomimetik, antiholinergjik
vagotonik	vagotonica	parasimpatomimetik, holinergjik
vazodiatacioni	vasodilatata	zgjerimi i enëve të gjakut
vazokonstriktor	vasoconstrictor	ngushton enët e gjakut
vezikancioni	vesicantia	mjet që e dëmton lëkurën dhe shkakton fluska

Veprimi, efekti	Emri Latin	Sqarim
vermifut	vermifuga	antihelmintik
virustatik	virustatica	pengon shumimin e viruseve
vomitiva	vomitiva	emetika
vuneraria	vulneraria	ndihmon rritjen e plagëve dhe lëndimeve
G		
gangliopegik	ganglioplegica	mjet i cili inhibon bartjen e impulsit nervor në nivel të qelizës gangliore
geriartrik	geriatrica	mjet i cili ngadalëson procesin e plakjes së organizmit
D		
dezinfeciens	desinficientia	mjet për asgjësimin e mikroorganizmave
deodorantim	deodorantia	mjet për asgjësimin, lidhjen ose mënjanimin e erërave të pakëndshme
demulcentia	demulcentia	zbut lëkurën dhe mukozën
depilim	depilatoria	mjet për mënjanimin e qimeve nga lëkura
depurativ	depurativa	„pastrimi i gjakut”, detoksinim
dermoantiseptik	dermoantiseptica	pengon rritjen e mikroorganizmave të lëkurës
dermatoze	dermatosis	ndryshimet në lëkurë të ciat mund të përcillen me infeksione
digestiv	digestiva	mjet i cili e përmirëson tretjen e ushqimit
diaforetik	diaphoretica	shkakton djersitjen e madhe
dismenorea	dysmenorrhea	menstruacione jo të rregullta me dhembje
displazia	dysplasia	rritje jonormale e shpejtë e indit
dispnea	dyspnea	frymëmarrje e vështirësuar
disuria	dysuria	urinim i vështirësuar dhe me dhembje
diuretika	diuretica	zmadhon tajitjen e urinës
E		
egzem	egzema	sëmurje inflamatore e lëkurës
edem	oedema	akumulim jonormal i lëngjeve në inde
ekspektorans	expectorantia	lehtëson kollitjen gjatë rritjes patologjike të çitjes të sekretit bronkial
ekscitacia	excitatio	shqetësim,

Veprimi, efekti	Emri Latin	Sqarim
emenagog	emenagoga	shkakton tejkalimin e menstruacionit
emetik	emetica	shkakton vjellje (emeza)
emoliens	emollientia	mjet për zbutjen e lëkurës dhe mukozës
enteroantiseptik	enteroantiseptica	antiseptika e zorrëve
epitelizant	epithelizantia	mjet për stimulimin e epitelizimit të lëkurës
erotik	erotica	afrodiziak
eupeptika	eupeptica	digestiva
I		
iritaues	irritantia	mjet që e ngacmon lëkurën
insektifud	insectifuga	zhvillon insekte të dëmshme (repelant)
insekticid	insecticida	asgjëson insekte të ndryshme të dëmshme
intradermal	intradermal	aplikimi me mbivendosje në indin nënlëkurorë
infektiv	infectiva	infektuese, shkaktar mikroorganizmi të cilin mund ta bartë personi i shëndoshë nga i sëmuri dhe të shkaktojë sëmundjen
inflamacion	inflammatio	reaksion i ndezjes i cili manifestohet me skuqje, opstipim dhe dhembje
inhalacion	inhalatio	aplikim me marrje të avullit
K		
kardiotonik	cardiotonica	e rrit fuqinë e kontraksioni të zorrës
karminativ	carminativa	kundër fryerjes (meteorizëm), zvogëlon krijimin dhe lirim të gazrave
katartik	cathartica	lehtëson zbrazjen e zorrëve, laksantiv
keratolitik	keratolytica	mënjaron trashjen e lëkurës
keratoplastik	keratoplastica	e dëmton shtresën sipërfaqësore të lëkurës
kolitis	colitis	ndezje e mukozës së zorrëve
kontraceptiv	contraceptiva	pamundëson mbartjen
korigens	corrigenia	përmirëson shijen, erën dhe pamjen
kozmetik	cosmetica	mjete për kurimin e fytyrës dhe trupit
L		
laksans	laxania	mjet për pastrimin e zorrëve
laktagog	lactagog	stimulon tajitjen e qumështit të nënës, galaktogog

Veprimi, efekti	Emri Latin	Sqarim
M		
MAO-inhibitor	/	inhibitor i monoamino –oksidaza
mastalgia	mastalgia	dhembje në gji
metabolik	metabolica	stimulon metabolizmin e materieve
miagia	mialgia	dhembje difuze në muskuj
midriatik	mydriatica	mjet për zgjerimin e bebëzës së syrit
mioreaksans	myorelaxantia	mjet për lirimin e muskulaturës
miotik	myotica	mjet për ngushtimin e bebëzës
miotonolitik	myotonolytica	miorelaksues
mutagen	mutagen	mjet i cili shkakton ndryshime në materialin gjenetik
mucilaginoza	mucilagines	mjete shëruese të mukozës
N		
narkotik	narcotica	mjet që shkakton narkozë
nekroza	necrosis	vdekje e qelizave, pjesë të indit dhe organeve
nervor	nervina	mjete që mundësojnë qetësim, sedative
neuroptik	neuroleptica	mjete për trajtimin e çrregullimeve psikike
neuroplegik	neuroplegica	neuroptik ose antipsihotik
nutricient	nutrientia	mjete ushqyese
O		
opstipans	opstipans	mjet që e forcon përmbajtjen e zorrëve, antidiarok
P		
paliativ	paliativum	barë për zbutjen e simptomave të sëmurit
parasimpatolitik	parasympatholytica	inhibon organet e inervuara me nerva holinergik postganglik
parenterale	parenteralia	aplikimi përmes injektimit të tretësirave
peros	per os	aplikimi përmes rrugës orale
protektiv	protectiva	mbrojtja
psihoanaleptika	psychoanaleptica	psikotonik ose psikostimulativ

Veprimi, efekti	Emri Latin	Sqarim
psikofarmaka	psychopharmaca	mjete për shërimin e çrregullimeve psikike
psikosedativa	psychosedativa	mjete për qetësimin e sistemit nervor
psikotonik	psychotonica	mjete për lehtësimin e punës intelektuale gjatë malaksitetit psikik ose fizik, argojnë ndjenjën e lodhjes dhe gjumësisë
purgantim	purgantia	laksancion ose kataraktikë
purgativ	purgativ	mjet për zbrazje drastike të përmbajtjes së zorrëve
R		
revulziva	revulsiva	rubifacionion
repelent	repellentia	insektifud
roborant	roborantia	tonik
rubifacionioni	rubifacientia	mjet që i zgjeron enët e gjakut në indin nën lëkuror, e përmirëson qarkullimin e gjakut, e shton skuqjen në lëkurë dhe jep ndjenja të ngrohjes, e zvogëlon ndjenjën e dhembjes
S		
sedativ	sedativa	qetëson ngarkimin e madh nervor, mbingarkesën
sekretolitik	secretolytica	zvogëlon sekrecionin
sialagog	sialagoga	ngrit tajitjen e pështymës
simpatoitik	sympatholytica	inhibon organet e nervuara me nervat adrenergike
simpatomimetik	sympathomimetica	stimuon organet e inervuara me nerva adrenergike
sinapsoitik	sinapsolitica	ganglioplegik
spazmoitik	spasmolitica	zvogëlon tonusin e muskuaturës
stomahik	stomachica	përmirëson tretjen e ushqimit
sudorifik	sudorifica	mjet që e shton djersitjen
T		
teratogen	teratogena	zhvillim jonormal i embrionit
timooptik	thymoleptica	antidepresiv
tonik	tonica	mjet që e forcon dhe e përmirëson organizmin

Veprimi, efekti	Emri Latin	Sqarim
trankilacioni	tranquilliantia	mënjaron forma më të lehta të çrregulimeve psiqike
transderma	transdermalia	aplikim nëpër lëkurë
tromboza	thrombosa	formimi i ngjizjeve të gjakut që mund të sjellin deri në opstruksionin e enëve më të vogla të gjakut
tromboflebitis	thromboflebitis	proces inflamatorik i venave të përcjella me formimin e ngjizjeve të gjakut
tuberkuostatik	tuberculostatica	pengon rritjen e <i>Mycobacterium tuberculosis</i>
T		
ulceracion	ulceratio	dëmtim i lëkurës dhe i mukozës
uroantiseptik	uroantiseptica	antiseptik për traktin urinarë
uterostiptik	uterostyptica	kundër gjakderdhjes së anit
uterotonik	uterotonica	shkakton kontraksione aritmike në an
F		
fagocitoza	phagocytosis	proces i tërheqjes së grimcave të huaja, substancave, dhe indeve të vdekura në qelizë
fitoncide	phytoncida	përbërës të bimëve të larta me veprim antibiotik
fogistik	phlogistica	rubifaciencia
fotosenzibilizim	photosensibilisatio	proces i rritjes së ndjeshmërisë ndaj rrezeve të diellit
fungocid	fungicida	mjet i cili i asgjëson myket, antimikotik
furunkolze	furunculosis	infeksione lokale në lëkurë
H		
hematom	haematoma	gjakderdhje lokale në inde ose organe
hemorragji	haemorrhagia	gjakderdhje kohë të gjatë
hemostatik	haemostatica	ndal gjakderdhjen, antihemoragjik
hemostiptik	haemostyptica	ndal gjakderdhjen, antihemoragjik
hgepatoprotektiv	protectiva hepatis	mbron qelizat hepare nga agensat dëmtues
hiperemik	hyperaemica	shkakton rritje të qarkullimit të gjakut, rubrifaciension
hiperplazija	hyperplasia	indi i rritur jonormal

Veprimi, efekti	Emri Latin	Sqarim
hipertonik	hypertonica	rrit shtypjen e gjakut
hipertrofi	hyperthrophia	rritje e organeve
hipnotik	hypnotica	shkakton gjum, mjet për fjetje
hipoglikemik	hypoglicemica	e zvogëlon nivelin e sheqerit në gjak
hipolipidemia	hypolipidemia	e zvogëlon nivelin e tri glicerideve në qarkullim
hipotermik	hypotermica	ulë temperaturën e ngritur trupore
hipotonik	hypotonica	zvogëlon shtypjen e gjakut
holagog	cholagoga	rrit tajitjen e tëmthit
holekinetik	cholekinetica	mundëson zbrazjen e qeses së tëmthit
holeretrik	choloretica	shton sekrecionin dhe grumbullimin e tëmthit në mushkërinë e zezë
holinergik	cholinergica	parasimpatomimetik ose vagotonik
kronik	chronica	kohë të gjatë
C		
cikatrizant	cicatrissant	mundëson humbje të shenjave dhe gjurmëve
cirkuatorik	circulatoria	përmirëson qarkullimin
citostatik	cytostatica	inhibon rritjen e qelizave tumore
citoksik	cytotoxica	mbyt qelizat

FARMAKOGNOZIA

MËSIMI ZGJEDHORË

PËRMBAJTJA

1. HULUMTIMI MAKROSKOPIK DHE MIKROSKOPIK I BARËRAVE TË TËRA	129
2. HULUMTIMI MAKROSKOPIK DHE MIKROSKOPIK I BARËRAVE TË IMTËSUARA	136
3. HULUMTIMI MAKROSKOPIK DHE MIKROSKOPIK I PËRZIERJEVE TË BARËRAVE.....	138
4. HULUMTIMI MAKROSKOPIK DHE MIKROSKOPIK I BARËRAVE NË PLUHUR	141
5. LËNDËT BIMORE NË PREPARATET DIETETIKE DHE NË MAKROBIOTIKË.....	151
Preparatet dietetike për uljen e masës së ngritur trupore.....	152
Preparatet dietetike për grupe të posaçme (njerëzit me diabetes)	157
Preparatet dietetike për ngritjen e masës trupore.....	159
Lëndët bimore në makrobiotikë	160
6. FITOPREPARATET	163
Çajet.....	167
Pluhurat	173
Ekstraktet	174
Tinkturat	178
Yndyrat (yndyrat shëruese).....	182
Shurupet	183
Fitopreparatet bashkëkohore.....	185
7. VEPRIMET E PADËSHIRUESHME TE BARËRAT BIMORE DHE FITOPREPARATET	188

1.

HULUMTIMI MAKROSKOPIK DHE MIKROSKOPIK I BARËRAVE TË TËRA DHE BIMËVE

Në suaza të hulumtimeve të barërave, në rend të parë kryhet identifikimi anatomik morfologjik, me hulumtim makroskopik dhe mikroskopik të barërave. Detyrë themelore e analizave të këtilla është të përcaktohet identiteti i barërave, në atë mënyrë që, në vetitë e përgjithshme morfologjike dhe anatomike detektohen ato që janë specifike dhe të veçanta të objektit të hulumtuar, me të cilët dallohen njera prej tjetrës. Me këto hulumtime, mund të vërtetohet pjesërisht rregullshmëria e materialit bimorë (zbulohen mangësitë, primesat e huaja dhe falsifikatet).

Hulumtimin makroskopik dhe mikroskopik i barërave bimore shpesh plotësohet me reaksione histokimike të komponimeve të ndryshme, të cilat gjinden në indet bimore, që ndihmon të përcaktohet se a është bari autotentik ose paraqet falsifikat. Duhet mbajtur në mend, se, që të përvetësohen teknikat e hulumtimit makroskopik dhe mikroskopik të barërave bimore, duhet patjetër të njihet mirë morfologjia dhe anatomia e bimëve. Gjatë kryerjes së këtyre hulumtimeve udhëhiqemi me dokumente teknike-normative përkatëse (monografi farmakopeike, standarde industriale etj.) të përcaktuara për llojin e dhënë të barit. Barërat hulumtohen në format në të cilat vijnë në treg: si barëra të tëra (*totum* ose *in toto*), të imtësuar me prerje (*consiae*) ose të imtësuar në pluhur (*in pulvere*).

Hulumtimi makroskopik i barërave kryhet me shqisat tona dhe me ndihmën e llupës. Studiohet pamja e jashtme e barërave, maten pjesë të veçanta të tyre dhe bëhen prova organoleptike (përcaktimi i ngjyrës, të erës dhe shijes).

Hulumtimi i pamjes së barit. – Sasi e vogël e barit shpërndahet në dërrasë speciale, në qelqin – mat, në pjesë të linoleumit ose në letër më të fortë (me dimensione 40x50 cm) dhe me kujdes vështrohet prej pozicioneve të ndryshme, me sy të zhveshur ose me ndihmën e llupës (e cila zmadhon 10-20 herë).

Madhësia e barit përcaktohet me vizore milimetrike, ndërsa farat e vogla maten me anë të letrave milimetrike. Për matje objektive të madhësisë së barit, nevojiten të kryhen seri të matjeve. Për objekte të mëdha (prej 3 cm e më shumë) duhet të kryhen 10 deri 15 matje. Për objekte të vogla (deri 3cm) – bëhen 20-30 matje. Pasi të kryhen gjitha matjet, gjinden vlerat mesatare.

Ngjyra e barërave përcaktohet në dritën diellore. Shikohet ngjyra në sipërfaqen e barit, por edhe në vendin ku është thyer bari ose është prerë.

Era përcaktohet rëndomtë në barin e thatë, gjatë fërkimit të pjesëve të mëdha midis gishtave. Era e barërave të forta, të vrazhda përcaktohet pasi të prehet bari ose do të imtësohet me thikë, ndonjëherë përcaktohet pasi të bluhet.

Shija e barërave bimore hulumtohet me shumë kujdes, në pjesë të vogla të barit, të cilat përtypen, nuk përbihen dhe pastaj largohen me pështymë. Në farmakope tregohet se shija përcaktohet më në fund.

Hulumtimi mikroskopik, mundëson të kryhet identifikimi i barërave, të zbulohen ndryshimet e padëshirueshme, mangësitë, zbulohen edhe falsifikatet. Me mikroskop përcaktohen elementet diagnostike karakteristike, sipas të cilave, bari i hulumtuar mund të dallohet prej të tjerave. Hulumtimet e këtilla janë posaçërisht të çmueshme gjatë kontrollit të barërave të bluara (barërat në pluhur), si dhe të barërave të pre-ra në pjesë.

Teknika e mikroskopimit bazohet në hulumtimin mikroskopik të preparartit që është i përgatitur prej barit të hulumtuar, kryhet me mikroskop.

Hulumtimi makroskopik i barërave të tëra dhe bimëve

Hulumtimi makroskopik i barërave të tëra në përgjithësi bazohet në analizën e vetive organoleptike të barërave, sepse me njohjen e ndërtimit morfologjik, rëndomtë zbulohen edhe vetitë diagnostike karakteristike të shumicës së barërave. Rrallë, për identifikimin më të sigurt të barërave të këtilla, ka nevojë për analizë mikroskopike të hollësishme ose për ndonjë reaksion kimik specifik.

Me kontroll organoleptike mund të përcaktohet identiteti i bimës, i cili paraqet burim për ndonjë barë. Edhe për hulumtimin e barërave, mund të shfrytëzohen shqisat ose llupa adekuate. Gjatë hulumtimit, ndihmë të madh japin herbariumet e bimëve të cilëve paraprakisht u është vërtetuar identiteti.



Gjethi

Me nocionin gjeth (*folium*) në praktikën farmaceutike nënkuptohet bari shërues, i përfaqësuar me gjethin ose me gjethëza të veçanta të gjetheve të përbëra. Gjethet grumbullohen zakonisht në fazën e zhvillimit të plotë, me mbajtëse ose pa të.

Gjatë analizës makroskopike të gjetheve i kushtohet vëmendje formës dhe madhësisë të pllakës gjethore, formës dhe gjatësisë të mbajtëses gjethore, karakterit të nervaturës dhe të skajeve të gjethit. Gjatë hulumtimit të gjetheve të vogla lëkurore, këto veti janë mirë të dukshme në materialin e tharë. Për hulumtimin e gjetheve të mëdha dhe të holla, të cilat rëndomtë janë të bluara në barëra, paraprakisht duhet të zbuten.

Gjethi i zbutur shtrihet në pllakën punuese. Me lupë (e cila zmadhon 10 herë) ose me stereomikroskop në materialin e tharë, mësohet: karakteri dhe përhapja e qi-meve, nervave, gjëndrave me vaj eterik dhe elementeve tjera në sipërfaqen e gjethit.

Madhësia e pllakës gjethore dhe mbajtëses gjethore përcaktohet me vizore. Përcaktohet ngjyra në të dyja anët e gjethit, në dritën diellore të ditës. Era përcaktohet gjatë fërkimit të gjethit ndërmjet gishtave. Shija përcaktohet në barin e tharë ujorë ose në ekstraktin ujorë të tij (posaçërisht te barërat helmuese).



Lulja

Me emrin lule (lulesa) (*flores*) ose lulja (*flos*), në praktikën farmaceutike nënkuptohen lulesat e thara (kokrrat e luleve sikur te Asteraceae (Compositae – lulen të ndërlukuara ose të përbëra), lule ose pjesë të luleve. Lulet dhe lulesat grumbullohen, sipas rregullit në fillim të lulëzimit, në disa raste në fazën e butonizimit (formimin e pipthave).

Në materialin e tharë përcaktohet lloji i lulesës, madhësia e luleve dhe të lulesave, lloji i qimeve, ngjyra, era dhe shija. Për hulumtimin e luleve më të mëdha ose lulesave, parapakisht zbuten.

Lulja e zbutur shtrihet në enën e qelqit dhe vështrohet me thjerrëz ose me stereomikroskop. Gjatë kësaj, ndahen dhe në veçanti vështrohen pjesët e lules: kupa e lules, thekët dhe pistili.

Herba

Me emrin herba (*herba*) në praktikën farmaceutike nënkuptohen pjesët mbitokësore të thara të bimëve barishtore. Herbat zakonisht grumbullohen në kohën e lulëzimit, dhe për nga përbërja e barit bëjnë pjesë: kërcelli me gjethe, lulet, nganjëherë edhe frytet e papjekura. Në raste të veçanta, herbat grumbullohen para lulëzimit ose në kohën e krijimit të fryteve (*Ado-nidis herba*).

Te bimët e ndryshme, herba përfshinë pjesë të ndryshme: te disa bimë grumbullohen kryesisht pjesët në maje të kërcellit, te disa grumbullohen gjitha pjesët mbitokësore të bimës, në disa bimë grumbullohen edhe me rrënjë. Gjatë hulumtimit makroskopik të herbave, në gjitha pjesët e materialit të tharë (gjethet, kërcelli, lulet) ndaras ju përcaktohet pamja, ngjyra, era dhe shija.

Karakteristikat morfologjike të pjesëve të bimëve më mirë hulumtohen nëse zbuten parapakisht. Pas zbutjes, me kujdes shtrihen në mjetin e qelqtë dhe studiohen. I kushtohet vëmendje: formës dhe madhësisë së gjetheve, si është përhapja e gjetheve të kërcellit, çfarë është lloji i lulesave, çfarë janë lulet e veçanta, çfarë është lloji i frytit, çfarë ndërtimi ka kërcelli (pamja e jashtme dhe ndërtimi i prerjes tërthore.)



Korja

Me emrin kore (*cortex*) në praktikën farmaceutike nënkuptohet pjesa sipërfaqësore e pjesëve drunore të: kërcellit, degëve dhe rrënjëve. Korja i hiqet sipas rregullit në pranverë, në periudhën kur fillojnë të qarkullojnë lëngjet bimore.



Analiza mikroskopike e koreve kryhet në barin e tharë. Përcaktohet forma dhe madhësia e pjesëve të korës. Në barë, korja është në formë të pjesëve gjysmë gypore, lugut, ose pjesëve të rrafshëta me madhësi të ndryshme. Sipërfaqja e jashtme e korës është e mbuluar me pjesë të quajtur plutë, të cilat përcaktohet ngjyra, pamja, (e lëmuar, e vrazhdët, e mbledhur...). sipërfaqja e brendshme e korës mund të jenë e lëmuar ose brinjëzore (që është karakteristikë e llojit të caktuar të bimës), ndërsa për nga ngjyra është më e ndritshme se sipërfaqja e jashtme.

Për identifikimin e korës, përpos vetive karakteristike të sipërfaqes, rëndësi të madhe ka karakteri i thyerjes së tërthortë, i cili varet prej veçorive të ndërtimit të elementeve mekanike të korës. Thyerja e tërthortë mund të jenë: e qimëzuar (prej qimeve të holla), kokrrorë (prej qelizave skerenhimike) etj. Era e korës përcaktohet me thyerje ose me gërryerje me skapel. Për identifikimin e koreve rëndësi të posaçme kanë reaksionet kimike kualitative, të cilat kryhen me përpunime ujore (dekokte) të korës ose të lëngjeve të freskëta të kulluara, ose me shtimin e reagentit në sipërfaqen e brendshme të korës.

Fryti

Me termin fryt (*fructus*), në praktikën farmaceutike nënkuptohet bari bimorë, i prezentuar me frytin e vërtetë ose të rrejshëm, me fryte të përziera (të ndërlikuara), po ashtu edhe të pjesëve të fryteve. Frytet grumbullohen rëndomtë në kohën e pjekjes ose para pjekjes.

Gjatë analizës mikroskopike të fryteve i kushtohet vëmendje: formës, madhësisë, ngjyrës, erës, dhe shijes. Fryti përbëhet prej rreth frytit ose perikarpit (*pericarpium*) dhe farës. Perikarpi mund të jenë i thatë (fryte të thata) ose mishëror (fryte të lëngshme).

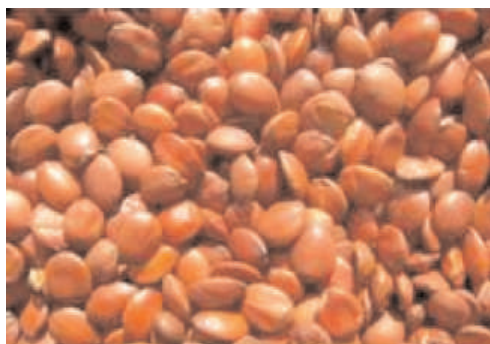


Frytet e thata (Apiaceae, Asteraciae, Poaceae) hulumtohen si material i thatë. Frytet e lëngshme, të cilat si barë në formë të thatë, në fillim vështrohen vetitë organoleptike në formën e thatë, pastaj zbuten në ujë të nxehtë dhe përcaktohet: forma, madhësia, veçoritë dhe struktura. Fara që gjendet në fryt, me kujdes ndahet prej frytit dhe i përcaktohet forma, karakteri i sipërfaqes etj. Në disa raste, gjatë makroskopimit të frytit, nevojitet të bëhet prerje tërthore, me çka shikohen prerjet tërthore, kanalet karakteristike me vaj eterik dhe veti tjera. Frytet e buta, ato që janë tharë paraprakisht, hulumtohet se si të zbuten, ndërsa frytet shumë të forta imtësohen. Gjatë analizave kimike kualitative shfrytëzohen përpunimet ujore (10% dekokte).

Fara

Me termin farë (*semen*), në praktikën farmaceutike nënkuptohet fara e plotë ose pjesë të ndara të farës. Farat grumbullohen në kohën e pjekjes së plotë.

Fara përbëhet prej: mbështjellësit të farës, endospermit dhe embrionit. Gjatë hulumtimit të farave hulumtohet: forma e tyre, madhësia, ngjyra, era, shija dhe karakteri i sipërfaqes së tyre (mund të jenë: e lëmuar ose jo e rrafshët, e zhveshur ose e qimëzuar).



Me thjerrëz ose stereomikroskop, shikohet prerja tërthore e farës, duke i kushuar vëmendje vetive të mbështjellësit faror, po ashtu edhe formës, madhësisë dhe renditjes së embrionit.

Organet nëntokësore

Organet nëntokësore, të cilat paraqesin barë, mund të jenë: rrënja (*radix*), rizomi (*rhizoma*), rizomi dhe rrënja (*rhizoma et radix* – në barë ka pjesë të posaçme të rizomit dhe të rrënjëve), rizomi me rrënjë (*rhizoma cum radicibus* – rizomet nuk janë të dara prej rrënjëve), tuberi (*tuber*) dhe kokëza (*bulbus*).

Organet nëntokësore të bimëve grumbullohen kryesisht në vjeshtë, por në barëra të posaçme ka rregulla të veçanta.

Analiza makroskopike e organeve nëntokësore përfshin studimin e: formës, madhësisë, ngjyrës së sipërfaqes së thyerjes, erën (gatë thyerjes, imtësimin) dhe shijen.

Domethënie të rëndësishme diagnostifike ka karakteri i sipërfaqes së objektit të hulumtuar, e cila mund të jenë e rrafshët ose e mbledhur-valore, me mbetje të gjetheve ose të kërcenjve.



Thyerja (rrafshët, kokërrzore, e qimëzuar,...) është e përcaktuar me strukturën e indeve, karakterit të elementeve mekanike (sklerenimit, qimeve likine, qimeve drunore etj.).

Organet nëntokësore hulumtohen rregullisht edhe në prerjen tërthore, ku i kushtohet vëmendje përhapjes së enëve përçuese (të shikuara me sy të zhveshur ose me llupë), prezenca dhe madhësia e rrezeve në brendësi, prezencës së elementeve mekanike dhe karakteristikave tjera.

Hulumtimi mikroskopik i barërave të tëra nënkupton përpunimin e preparateve mikroskopike të barit, prerje tërthore ose për së gjati, e cila hulumtohet me vështrim mikroskopik dhe me vërtetimin e karakteristikave të ndërtimit anatomik-morfologjik të barit.

Detyra praktike:

1. Duka aplikuar veprimet për hulumtim makroskopik, duke identifikuar bimët shëruese të herbariumit shkollorë. Krahaso bimët me karakteristika të ngjashme!
2. Kryej hulumtimin makroskopik të barërave të tëra! Bëj krahasimin midis barërave me veti të ngjashme dhe të ndryshme organoleptike! Hulumto barin a përmban primesa, papastërti ose mangësi!
3. Kryej hulumtimin mikroskopik të barërave të tëra (përgatit barë të thatë për hulumtim, vendos pajisjet e nevojshme dhe instrumentet)! Diskuto rezultatet e fituara!

2. HULUMTIMI MAKROSKOPIK DHE MIKROSKOPIK I BARËRAVE TË IMTËSUARA

Në praktikë, barërat kryesisht shfrytëzohen të imtësuar deri në madhësi të caktuar, imtësia optimale mundëson ekstraktim më të mirë të substancave bioaktive që i përmbajnë barërat. Shkalla e imtësimit është e rëndësishme për barërat që përgatiten për ekstraktim dhe për këtë qëllim, më shpesh imtësohen deri në shkallë të pluhurit të vrazhdët. P.sh., barërat aromatike, të cilat i nënshtrohen distilimit me ndihmë të avujve të ujit, me qëllim që të izolohet vaji eterik, duhet të kenë shkallë përkatëse të imtësimit. Kështu, me vaj eterik endogjen të lokalizuar, imtësohen deri në shkallë të pluhurit të vrazhdët (*Foeniculi fructus*, *Valerianae radix*) ose imtësohen deri në shkallë të caktuar të imtësimit, të përshkruar në monografi (*Juniperi fructus*). Po ashtu, barërat që hynë në përbërjen e çajeve mono – ose më shumë komponentëshe, duhet të jenë të imtësuar deri në shkallë adekuate të imtësimit. Këto vlera janë dhënë në farmakopeitë për çdo barë, ndaras.



Barërat e prera vrazhdët (*concisae*)

Te barërat që vijnë në treg të imtësuar, ekziston mundësi më e madhe për oscilime në kualitet, si dhe mundësi për falsifikim. Për këtë, në suaza të hulumtimit të rëndomtë të cilëve u nënshtrohen barërat para se të përdoren, barërat e imtësuar së pari hulumtohen makroskopikisht dhe mikroskopikisht, me qëllim që të vërtetohet kualiteti.

Identifikimi i barërave të imtësuar përfshin:

- përcaktimin e burimit të saktë biologjik të barit ose pjesës së bimës që shfrytëzohet,
- kontrolli organoleptik i barit,
- karakteristikave morfologjike:
 - morfologjisë së jashtme – makroskopisë,
 - morfologjisë së brendshme – ndërtimit anatomik,
- identifikimi kimik:
 - analiza kualitative dhe dëftimi i komponentëve specifike.

Përcaktimi i imtësisë

Prerja e barërave është e përcjella me krijimin e imtësimeve, të cilët në barë mund të jenë prezentë vetëm deri në sasi të caktuara, të caktuara me rregullat farmakopeike. Sasia e imtësirave përcaktohet me ndihmë të sitave të dimensioneve të ndryshme:

- gjetheve, herbave, organeve nëntokësore dhe barërave më të mëdha rëndomtë siten nëpër sitë deri 3 mm,
- lulet, farat dhe barërat tjera më të imëta siten në site me madhësi prej 0,5 deri 1,5 mm.

Bari sitet nëpër sitën e caktuar me çka 95% të barit duhet të kalojnë nëpër atë sitë. E tërë sasia që ka kaluar nëpër sitën e përcaktuar, sitet në sitën tjetër më të vogël, me çka nëpër atë sitë nuk guxon të kalojë më shumë se 40% të barit. Pjesa që kalon nëpër sitë është imtësirë. Imtësira e ndarë matet dhe njehsohet në përqindje (%). Eventualisht hulumtohet se a rrjedh imtësira prej vetë barit ose papastërtive, ose me qëllim janë shtuar primesa për qëllime të falsifikimit të barit. Sipas rregullave farmakopeike, për disa barëra lejohet 2-10% imtësirë, p.sh., për fara dhe për fryte. Në barin e imtësuar nuk guxohet të përmbahet rëra, gurë, dheu, etj. Posaçërisht nuk lejohet të kenë gdhendje.

Detyra praktike:

1. Kryej hulumtimin makroskopik të barërave të imtësuar! Bëj krahasimin midis barërave me veti të ngjashme dhe të ndryshme organoleptike! Hulumto a përmban bari primesa, papastërti ose mangësi!
2. Kryej hulumtimin mikroskopik të barërave të imtësuar (përgatit barin e tharë për hulumtim, përpuno preparatin mikroskopik, vendos pajisjet e nevojitura dhe instrumentet)! Diskuto rezultatet e fituara!
3. Në bazë të hulumtimit makroskopik dhe mikroskopik të barërave, vlerëso kualitetin e tyre të përgjithshëm!

3.

HULUMTIMI MAKROSKOPIK DHE MIKROSKOPIK I PËRZIERJEVE TË BARËRAVE

Në praktikën farmaceutike dhe mjekësore barërat më shpesh përdoren në formë të përzierjeve të llojllojshme ose përzierjeve të barërave, përkatësisht çajeve. Çajet mund të jenë njëkomponentëshe (barëra të veçanta) siç është çaji i nanes, çaji i kamomilit ose çaji i lisrës. Çajet medicinale dhe çajet që përdoren në praktikën e përditshme për përgatitjen e pijeve freskuese, më shpesh janë përzierje të barërave në pjesë (të prera, të imtësuar ose të bluara), të përgatitura sipas recetave përkatëse. Në rastin e çajeve medicinale, përzierja është e përbërë zakonisht prej më shumë barërave (sipas standardeve gjermane midis 4 dhe 7), të cilët sipas rolit që e kanë në përzierjen e çajeve, mund të jenë:

- barëra kryesore, të cilat me veprimin e tyre e përcaktojnë indikacionin specifik,
- barërat plotësuese, të cilat me efektin e tyre (sinergizëm) e ndihmojnë veprimin e barërave kryesore ose i zbusin efektet e padëshirueshme,
- barërat ndihmëse, të cilët e përmirësojnë shijen, erën dhe pamjen e çajit.

Barërat kryesore dhe plotësuese duhet të jenë të përfaqësuara në sasi më të mëdha deri 70%, prej të cilëve, duhet të përmbajnë së paku 40% të barërave kryesore. Barërat ndihmëse duhet të jenë të përfaqësuara më së shumti deri 10-15%.

Në raste kur përzierja e barërave shfrytëzohet në praktikën e përditshme, për përgatitjen e pijeve ujore që shfrytëzohen si mjete freskuese, përzierja e barërave përgatitet në atë mënyrë që të arrihet erë e kënaqshme dhe shije e pijes ujore, arsye për të cilën çaji do të kishte përdorim më të madh. Çaji i tillë, sot, është çaj shumë më i popullarizuar se i hibiskusit, i cili në realitet paraqet përzierjen e lules së hibiskusit dhe frytit të kaçës, ose çaje të ndryshme të pemëve në të cilët si shtesë për aromë të posaçme shtohet korja e kanellës ose fryti i anasonit.

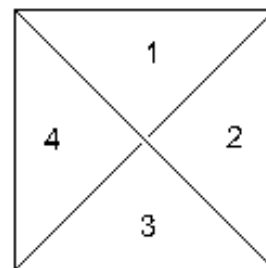
Barërat bimore që shfrytëzohen në prodhimin e çajeve medicinale duhet të kenë kualitet më të mirë. Farmakopetë shkruajnë, se barërat që përdoren në çajet e këtilla, duhet të kenë kualitet, i cili i përgjigjet kërkesave të monografive farmakopeike dhe të obliguar duhet t'i plotësojnë kërkesat e monografive për barërat bimore (*Plantae medicinales*), në të cilët janë dhënë parametrat për vlerësimin e kualitetit të përgjithshëm, siç janë parametrat për pastërtinë e barit (prania e pesticideve, mykotoksinit, radioaktivitetit, të myqeve, të kontaminuesve mikrobiologjik). Barërat që nuk janë oficinale, duhet ti plotësojnë kërkesat për kualitet të përgjithshëm, të cilat janë përkrahur në monografi *Plantae medicinales*, në rast se nuk i nënshtrohet hulumtimeve tjera.



Përzierje nga drogat

Hulumtimi i barërave në përzierje kryhet në mostra për hulumtim (prova), e cila merret si *ekzemplar mesatar për analizë*. Zakonisht, për përgatitjen e mostrës për hulumtim, shfrytëzohet e a.sh.q. metoda e „*ndarjes në një të katërtat*”. Sasia e përgjithshme e barit që është marrë paraprakisht si mostër (mendohet në mostrat e serive), pas përzierjes së mirë dhe homogjenizimit, shpërndahet në bazë të pastër në një shtresë të ngjashme, në formë të katrorit. Me shufër tërhiqen vijat diagonale dhe bari ndahet në katër pjesë, në mënyrë sa më precize. Dy pjesët që paraqesin trekëndëshin e sipërm dhe të poshtëm (në figurë pjesët 1 dhe 3), përzihen në mënyrë homogjene dhe ajo sasi e përzierjes paraqet mostrën për hulumtim.

Përzierja e barërave „ndarja në një të katërtat”,
për mostrën hulumtuese bashkohen pjesët 1 dhe 3

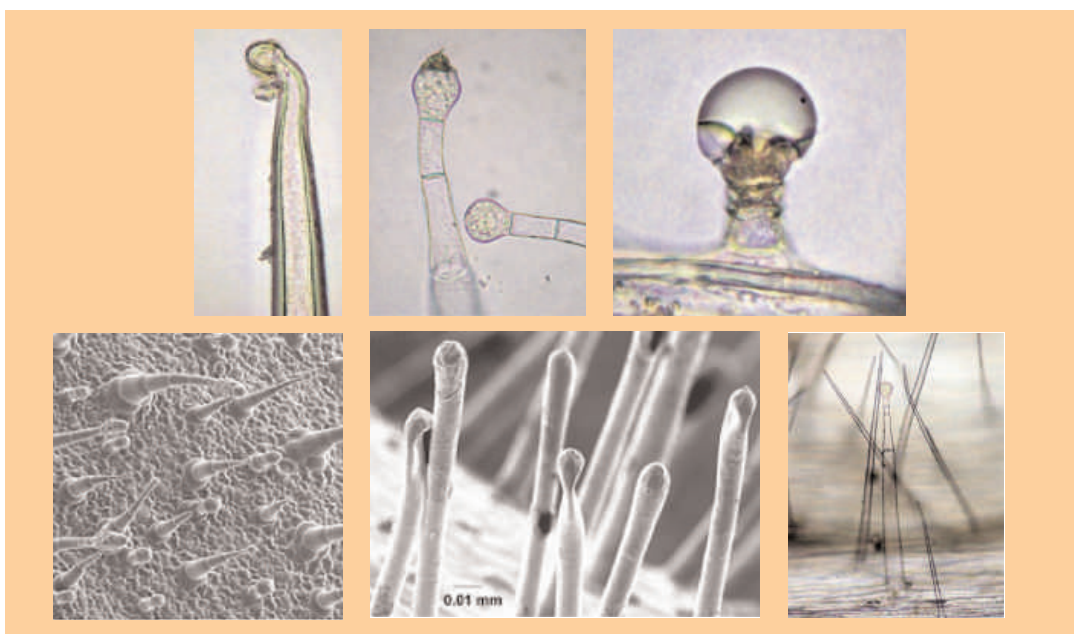


Identifikimi i barërave në përzierje në mostrën për hulumtim

Barërat e veçanta ndahen prej përzierjes me pincetë dhe hulumtohen:

- makroskopikisht, karakteristikat organoleptike,
- mikroskopikisht, prerja e barit ose pluhurit, nëse është imtësuar bari dhe nëse nuk ka mundësi për përpunimin e preparatit.
- hulumtimet kimike, reaksionet e ngjyrosjes ose të fundërrimit ose kromatografia në SH.H. e ekstrakteve të ekzemplarëve të ndarë nga përzierja.

Gjatë hulumtimeve makroskopike dhe mikroskopike të përbërësve të veçantë nga mostra hulumtuese, duhet të njihen karakteristikat morfologjike dhe anatomike të barërave të veçanta. Identifikimi i barërave, të cilët e përbëjnë përzierjen, kryhet sipas rregullores farmakopeike, për barin konkret.



Elementet morfologjike karakteristike: mekanike dhe fijet e gjëndrave
(të incizuara me mikroskop elektronik)

Detyra praktike:

1. Kryej hulumtimin makroskopik të përzierjeve dy komponentëshe të barërave! Identifiko barërat në përzierje! Bëj krahasimin midis barërave me veti të ngjashme dhe të ndryshme organoleptike! Hulumto a përmban bari primesa, papastërti ose mangësi! Hulumto a përmban falsifikate!
2. Kryej hulumtimin mikroskopik të barërave në përzierje (përgatit barin e tharë për hulumtim, përpuno preparatin mikroskopik, vendos pajisjet e nevojshëm dhe instrumentet)! Diskuto rezultatet e fituara!
3. Në bazë të hulumtimit makroskopik dhe mikroskopik të barërave, vlerëso kualitetin e tyre të përgjithshëm, si edhe kualitetin e përzierjeve!

4.

HULUMTIMI MAKROSKOPIK DHE MIKROSKOPIK I BARËRAVE NË PLUHUR

Barërat në pluhur mund të paraqesin formë të posaçme të preparateve bimore dhe atëherë shënohen me emrin pluhura (*pulveres*).

Bari pluhur i desinuar për përdorim oral, rëndomtë kapsulohet (në kapsule amidoni, letre ose xhelatini). Më shpesh, në këtë formë gjinden barëra që kanë veprim të fuqishëm (*Belladonnae pulvis*). Barnat e këtilla bluhën si *pluhur i imtë*. Barërat e bluara si pluhur i trashë përdoren për prodhimin e çajeve të paketuara në filtër-qese.

Për përdorim ekstern, barërat pluhurore përdoren në formë të shtresave (katap-lazmeve), të cilat i shtojmë në vendin e sëmuar në lëkurë. Më shpesh distininim të këtillë kanë barërat e mukozeve ose barërat me veprim rubifacient, të cilët para përdorimit shkrihen në ujë.

Hulumtimi i barërave në pluhur paraqet veprim kompleks, gjatë të cilit me ndihmën e mikroskopit identifikohet bari që është imtësuar në pluhur ose zbulohen falsifikatet e tij. Për të kryer hulumtimin e këtillë, përpos shkathtësisë për punë me mikroskop, nevojitet njohje e shkëlqyeshme e ndërtimit anatomik të bimëve dhe njohja e elementeve histologjike, të cilët janë karakteristike për barëra të veçanta ose për grupe të barërave. Në realitet, me zbulimin, njohjen dhe komentimin e elementeve karakteristike, pothuaj se gjithnjë mund të vërtetohet identiteti i barit të bluar. P.sh.: forma dhe madhësia e kokrave të amidonit te patatet, lloji dhe lokalizimi i kristaleve të oksalatit të kalciumit te lule shpata, etj.

Njëkohësisht, mund të vërtetohet për një barë a është falsifikuar. Zbulimi i falsifikatit është i mundshëm madje pasi të njihet ndërtimi anatomik i barërave të pastra të bluara, për të cilat paraprakisht me siguri është vërtetuar identiteti. Mirëpo, duhet pas parasysh se më lehtë është të zbulohet a është falsifikuar bari, se sa të vërtetohet me çka është falsifikuar bari.

Veprimet për hulumtimin e barërave në pluhur duhet të realizohen sipas radhës vijuese:

1. hulumtimi makroskopik i pluhurit, vërtetimi i karakteristikave organoleptike,
2. hulumtimi mikroskopik i pluhurit, vërtetimi i elementeve karakteristike mikroskopike të pluhurit,
3. identifikimi i barit në pluhur, me të a.sh.q. *metodën e eliminimit*.

Përmes njohjes së karakteristikave organoleptike dhe vërtetimit të karakteristikave anatomike specifike, ndërsa me eliminim e të dhënave që nënkuptohen për barëra tjera të ngjashme, analiza përqendrohet në një barë konkret, me çka kryhet identifikimi i tij makroskopik dhe mikroskopik.



Bari në pluhur

Hulumtimi makroskopik i barit në pluhur

Hulumtimi makroskopik përfshin përcaktimin e vetive organoleptike të pluhurit, me çka hulumtohet:

- *Pamja*. – Pluhurat e barërave mund të jenë amorfe dhe pa shkëlqim, më rrallë kristallore dhe me shkëlqim (rrëshira dhe balsame), të vrazhda, të imëta ose shumë të imëta dhe ngjashëm. Pluhuri mund të jenë i rëndë ose i lehtë etj.
- *Era*. – Numër i madh i barërave kanë erë karakteristike.
- *Ngjyra*. – Pluhurat mund të jenë më shumë ose më pak të gjelbra (gjethi, herba dhe organe tjera mbitokësore të bimës me klorofil), të bardha (amidoni, goma arabe, rrënja e mëllagës së bardhë) ose me ngjyra të ndryshme: përhimëta, verëha, kafe, të kuqe etj. (kore, fryte, rrënjë...).

- *Shija*. – Në një barë rrallë paraqitet me një shije të vetme. Më shpesh janë prezentë kombinime të dy ose më shumë shijeve, të cilat mund të jenë: aromatike, sekrecionale (tëmthore), të ëmbla, të hidhëta, ashpra, djegëse, të pakëndshme ose të japin shije që djeg dhe ngrohë.

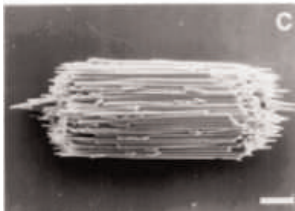
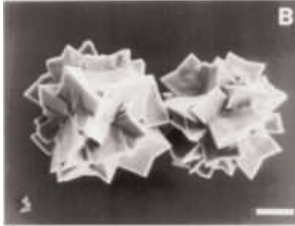
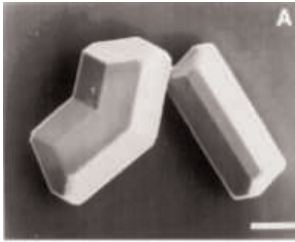
Bëhen disa hulumtime tjera të përgjithshme:

- Sasi e vogël e pluhurit shtypet në copë letre: bari që përmban vaj yndyror do të lëjë njollë të përhershme, ndërsa bari me vaj eterik, njolla shpejtë do të humbet.
- Pak pluhur laget me dhjetë pika ujë të ftohtë: disa barëra lirojnë erë të caktuar, disa nuk treten, disa plotësisht treten, disa (sekrete dhe goma) bëhen viskoze, sekrecionale dhe ngjitëse.
- Pak nga pluhuri laget me acid sulfurik të holluar: paraqitet shushurimë, nëse në pluhur ka CaCO_3 (falsifikat i mëllagës së bardhë).
- Pak nga pluhuri tundet në epruvetë me ujë: paraqitet shkumë e madhe e përhershme nëse përmbahen barërat saponine.
- Pak nga pluhuri përziejhet me ujë të ngrohtë dhe menjëherë lirohet erë: paraqitet erë karakteristike e barërave, të cilat në temperaturë të rëndomtë nuk japin asnjë erë.
- Pak nga pluhuri shkundet me ujë disa minuta, filtrohet dhe në filtrat shtohet kloruri ferik (klorur hekuri(III)): barërat që përmbajnë tanine ngjyrosen në të kaltër të mbyllur ose të gjelbër të mbyllur.

Hulumtimi mikroskopik i barit në pluhur

Madje pasi të mësohen vetitë organoleptike të pluhurit të hulumtuar, duhet ti qasemi analizës mikroskopike. Merret sasi e vogël e pluhurit, mirë disperzohet me gjilpërë me një ose dy pika reagjent të përgjithshëm dhe përgatitet preparati, i cili vështrohet nën mikroskop, ku para së gjithash kërkohen elementet vijuese:

- **amidoni** (me reagjent të përgjithshëm ngjyroset në të kaltër vjollce),
- **qimet** (ato mekanike mbeten të pa ngjyrosura, përderisa ato sekretore ngjyrosen në të kuqe për shkak të prezencës së vajit eterik),
- **kristalet e oksalatit të kalciumit** (ngelin të pa ngjyrosura),
- fragmente të indeve (**trakeje, qime, skleroide ...**)
(ngjyrosen me ngjyrë të verdhë- të artë)



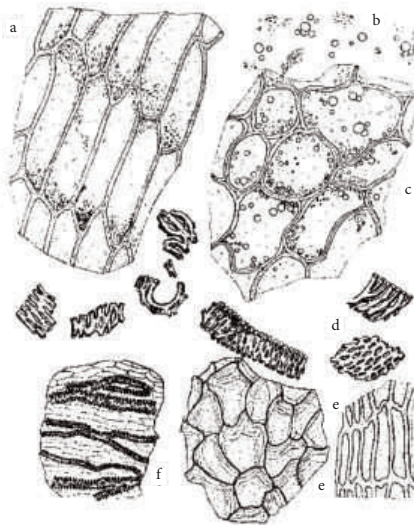
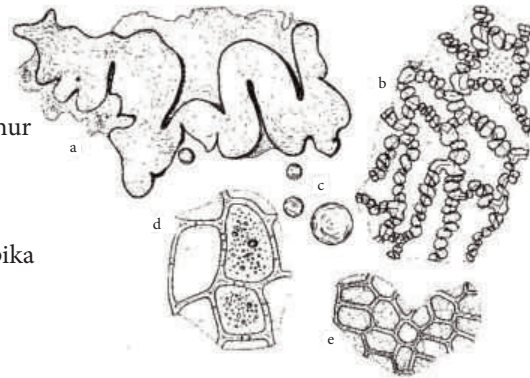
Kristalet e oksalatit të kalciumit

Me analizë mikroskopike së pari përcaktohet prej cilit organ rrjedh bari i imtësuar (pluhuri). Pastaj kërkohen elementet histologjike, të cilët janë karakteristike për lëndën përkatëse (gjethi, rrënja, lulja etj.). rrugës së eliminimit dhe me njohjen e elementeve konkrete, identifikohet bari në pluhur.

Disa shembuj të barërave në pluhur, me elementet mikroskopike karakteristike:

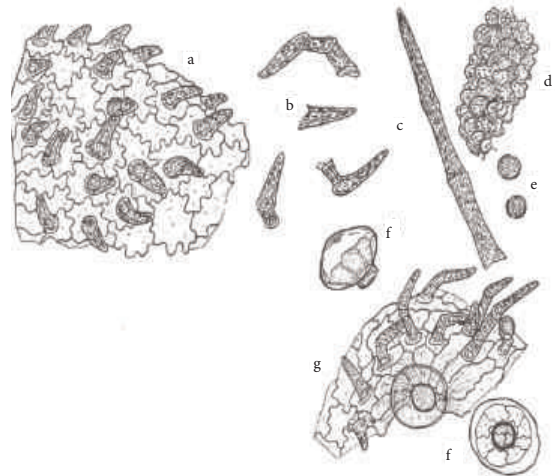
Capsici pulvis:

- a – pjesa e farës me mbështjellës të trashur të farës,
- b – endokarpi,
- c – pika yndyrore,
- d – parenhimi me pika yndyrore,
- e – egzokarpi



Gentianae pulvis:

- a dhe c – pjesë të parenhimit me pika yndyrore,
- b – pika yndyrore,
- d – pjesë të trakejeve me mure rrjetore të trashura,
- e – pjesë të plutës,
- f – pjesë të parenhimit deri në trakeje me mure rrjetore të trashura.

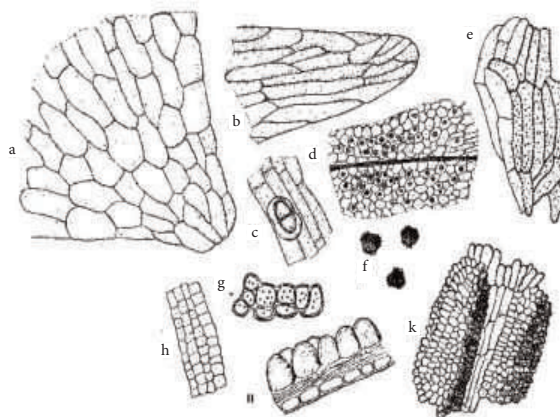


Serpylli pulvis:

- a – pjesë e epidermit me fije konusoide,
- b – qime gjunjëzore,
- c – fije mekanike më shumë qelizore,
- d – epidermisi papiloz,
- e – kokrrat e polenit,
- f – fije gjëndërore lloji *Lamiaceae*,
- g – pjesë e epidermit me fije gjunjëzore dhe fije gjëndërore tipi *Lamiaceae*.

Chamomillae pulvis:

- a – qeliza epidermale në tufat e gjetheve,
- b – qeliza epidermale në gjethin e involukrumit,
- c – epidermisi me gjëndra të llojit *Asteraceae*,
- d – mesofili i gjethit të involukrumit me të gdhendura të oksalatit të kalciumit,
- e – qelizat sklerenhimike te gjethi i involukrumit,
- f – kokrrat e polenit,
- g – qelizat drunore në unazë te gjethet e pllenuara,
- h – pjesë e filamenteve, i – epidermisi i luleve me kutikul papiloze karakteristike,
- k – tufat e papilave në vrazhën e pllenuesit.



Capsici pulvis



Serpylli pulvis

Identifikimi i pluhurit të barit me metodën e eliminimit:

1. Përcaktimi i organit prej të cilit rrjedh pluhuri

Me mikroskop shikohet:	Organi bimorë
Indi me klorofil, fjet gjëndërore dhe mekanike, fragmentet e mesofilit (indi palisad dhe indi sungjeror)	gjethi
Pëlhura, shumë amidon, kristale të ndryshme (fije, skleroide ka rrallë)	rrënja
Trakeje, trakeide, paranhii druror, parenhimi i rrezeve të palcës	druri
Fije likine ose qeliza sklerenhimike (ose të dyja), të ndara në grupe; gypa rrjetorë, parenhimi dhe shpesh plutë	korja
Poeni, anteri, pjesë të ngjyrosura të tufave gjethore	lulja
Trakeje të imëta spirale, fragmente të ngjyrosura të perikarpit, fragmente të endospermit dhe të kotiledoneve, sekretit	fryti dhe fara

2. Hulumtimi I barërave pluhurore të ndryshme të ngjyrosura

a) Pluhur i bardhë ose i bardhëlemë-amidonet (*Amyla*)

Me mikroskop shihet:				Në pyetje është:
forma e kokrrave të amidonit	Çarje në kokërr	Vendi i çarjes	shtresimi	lloji i amidonit
Topthore, formë dardhe ose veshkore, të mëdha	Çarje e rrumbullakët	Shtrihet në brendi të kokrrës	Në skajin më të ngushtë të kokrrës; shtresim i dukshëm	<i>Amylum solani</i>
Topthore, me njolla, të shtypura	Nuk ka çarje	Ka tri lloje të kokrrave: të imëta (28), mesme (30-40) dhe të mëdha (më shumë se 45 mikrometra)		<i>Amylum tritici</i>
Më shumë kokrra janë poliedrike, Të posaçme ose të grupuara	Nuk ka çarje	Kokrra të imëta (2-10 mikrometra), të veçanta, shpesh në grumbuj me formë të parregullt		<i>Amylum oryzae</i>
	Ka çarje të dukshme	Kokrra me madhësi mesatare (10-30 mikrometra)		<i>Amylum maydis</i>



Amylum Maydis



Amylum Orizae



Amylum Tritici



Amylum Solani

b. Pluhuri i gjelbër – gjethi ose pjesa nëntokësore e bimës (*folium, herba*)

Me mikroskop shihet:			Në pyetje është:
Fijet mekanike	Format e oksalatit të kalciumit	Elemente specifike	Bari
Fijet mekanike njëqelizore, të trashura	Oksalati i kalciumit në formë të prizmave	Qelizat epidermale përmbajnë sekret; ka fije lythore	<i>Sennae pulvis</i>
Ka shumë fije: shumëqelizore, të drejta, me formë të ndryshme	Nuk përmban oksalat kalciumi	Fije të përbëra prej 2-6 qelizave me mure të holla; pak rrethore; qeliza të ndara të deformuara; prezentë janë edhe qeliza të vogla me kokërrza prej 1-2 qelizave	<i>Digitalis pulvis</i>
Fije të shumta njëqelizore të grumbulluara në bazë të përbashkët	Oksalati i kalciumit në formë të prizmit	Qeliza të pranishme me sekrete	<i>Althaeae pulvis</i>



Sennae pulvis



Digitalis pulvis

v. Pluhura me ngjyra të ndryshme – rrënja, rizomi, korja, lulja, fryti, fara

<p>Rrënja dhe rizomi – vetitë e përgjithshme: enë të mëdha drunore; gati gjithnjë ka amidon; shpesh ka plutë, diku ka edhe qeliza sklerenhime; prezente janë kristale të ndryshme.</p>				
Ka amidon	Nuk ka qeliza sklerenhime	ka kristale në formë të prizmit	Ka fije likine	<i>Glycyrrhizae pulvis</i>
<p>Korja - vetitë e përgjithshme: nuk ka enë të drurit (trakeje dhe trakeide); ka fije likine ose qeliza sklerenhime, ose të dyja (të ndara ose në grupe), shpesh të shtresuara me qeliza dhe me kristale të oksalatit të kalciumit; janë prezentë gyp rrjetore, prezent është parenhimi dhe shpesh ka plutë.</p>				
ka fije likine	ka qeliza sklerenhime	Tufa të fijeve janë të rrethuara me qeliza me oksalat kalciumi	Prezentë pluta; amidoni në gjurmë	<i>Quercus pulvis</i>
<p>Lulja - vetitë e përgjithshme: pluhuri është i lehtë, me ngjyra të ndryshme; prezentë janë kokrra të polenit dhe pjesë të qeseve të polenit; ka epidermis me thekë; ka fije të rëndomta gjëndërore; prezentë janë pjesë të tufave gjethore me qeliza, të cilat kanë përmbajtje të ngjyrosur; nuk ka amidon</p>				
Ka polen, kokrra, topthore	Ka gjëndra sekretore të llojit Lamiaceae	Fije mekanike -shumëqelizore të degëzuara	Pjesë të tufave gjethore me ngjyrë vjollce	<i>Lavandulae pulvis</i>
<p>Fryti dhe fara - vetitë e përgjithshme: ka endosperm me vaj yndyror; ka kokrra aleuronike dhe të amidonit; ka pjesë të perikarpit dhe të mbështjellësit faror; shpesh ka sekrete, nuk ka klorofil.</p>				
nuk ka amidon	nuk ka kristale	nuk ka sekrete	ka qeliza cerebroide sklerenhime dhe qeliza për trashje në formë të numëratoreve	<i>Capsici pulvis</i>

**Modeli i portokallit për hulumtim makroskopik dhe mikroskopik të barit
të pluhurosur prej gjetheve ose prej herbave**

Karakteristikat makroskopike	Pluhuri nr. 1	Pluhuri nr. 2	Pluhuri nr. 3
ngjyra, era, shija e pluhurit			
tretshmëria (në ujë, etanol...)			
reaksionet kimike			
Hulumtimi mikroskopik – Elementet histologjike			
Fijet mekanike			
Fijet njëqelizore			
Fijet shumëqelizore, të drejta, me formë të ndryshme			
fijet shumëqelizore, të degëzuara			
fijet lythore			
fijet njëqelizore, të cilat formojnë grupacione			
fijet mekanike me kokëz njëqelizore			
fijet mekanike me kokëz shumëqelizore			
fije me pamje specifike (përshkrim i shkurtë)			
Fijet gjëndërore			
fijet e llojit Lamiaceae			
fijet e llojit Asteraceae			
Kristale të oksalatit të kalciumit			
në formë të gdhendjeve			
në formë të kockave			
në formë të prizmave			
në formë të rërës			
në formë të rritjeve			
nuk ka kristale të oksalatit të kalciumit			
Qeliza me sekrecion			
nuk ka qeliza me sekret			
Rezultati i hulumtimit:	Pluhuri nr. 1	Pluhuri nr.2	Pluhuri nr. 3

Detyra praktike:

Detyra nr. 1: Përpuno protokollin për hulumtimin e barit në pluhur me ngjyrë të bardhë! Komponenta e mundshme në pluhur është: glukozja, amidoni i patateve, acidi askorbik, NaHCO_3 ose goma arabe.

Rezultatet e përfituara analizoi së bashku me nxënësit tjerë në suaza të grupit tënd!

Krahasoi gjitha analizat dhe diskutimet, vërtetohet se pluhuri i hulumtuar është.....(p.sh., glukozja).

Detyra nr. 2: Përpuno protokollin për hulumtimin e barit në pluhur me ngjyrë të gjelbër të verdhë! Komponenta e mundshme në pluhur është gjethi i: hithrave, lule naneja, rrushi i ariut.

Rezultatet e përfituara analizoi së bashku me nxënësit tjerë në suaza të grupit tënd!

Krahasoi gjitha analizat dhe diskutimet, vërtetohet se pluhuri i hulumtuar është.....(p.sh., lule naneja).

Detyra nr. 3: Përpuno protokollin për hulumtimin e barit në pluhur me ngjyrë kafe të çiltër! Komponenta e mundshme është: rrënja e ëmbël e paqëruar, korianderi, anasoni i ëmbël.

Rezultatet e përfituara analizoi së bashku me nxënësit tjerë në suaza të grupit tënd!

Krahasoi gjitha analizat dhe diskutimet, vërtetohet se pluhuri i hulumtuar është.....(p.sh., anasoni i ëmbël)

Detyra nr. 4: Përpuno protokollin për hulumtimin e barit në pluhur me ngjyrë të verdhë të çiltër! Komponenta e mundshme në pluhur është: rrënja e mëllagës së bardhë, rrënja e ëmbël e qëruar.

Rezultatet e përfituara analizoi së bashku me nxënësit tjerë në suaza të grupit tënd!

Krahasoi gjitha analizat dhe diskutimet, vërtetohet se pluhuri i hulumtuar është.....(p.sh., rrënja e ëmbël e qëruar)

5. LËNDËT BIMORE NË PREPARATET DIETETIKE DHE NË MAKROBIOTIKË

Përpos që përdoren në prodhimin e preparateve mjekësore të destinuara për preventimin dhe shërimin, në masë të madhe, barërat bimore përdoren për qëllime komerciale të ndryshme. Barëra të tëra, ekstraktet e tyre ose prodhimet e tyre që janë përfituar me manipulim të thjeshtë të barërave (kullim, distilim) përdoren si shtesa të ndryshme në prodhimin e ushqimit, në prodhimin e pijeve, si shtesa ose komponente aktive në prodhimin e mjeteve kozmetike, prodhimin e cigareve aromatike, prodhimin e mjeteve higjienike dhe qëllime komerciale.

Një nga mundësitë më të eksploatuara që i japin lëndët bimore është përdorimi i tyre në prodhimin e ushqimit. Përdoren si aroma-substanca ose si aditive të ndryshme: për ngjyrë, për fitimin e shijes së mirë, për preventimin e ndryshimeve oksiduese, për dendësim, për gelizimin etj. Numër i madh i barërave përdoren për prodhimin e llojit të veçantë të prodhimeve që shënohen si *shtesa në ushqim* ose *preparate dietetike*.

Preparatet dietetike prodhohen në forma të ndryshme, por më shpesh si tableta dhe si kapsula. Të destinuara për prodhimin e shtesave në ushqime të cilat kanë veprim të caktuar në shëndet. Nuk përdoren për qëllime terapeutike dhe nuk kanë indikacione të përdorimit, për çka dallohen prej fitopreparateve, por janë të rëndësishme për përparimin e shëndetit, parandalimeve nga sëmundjet, në forcimin e organizmit dhe në lehtësimin e simptomave gjatë gjendjeve të caktuara. Në udhëzimin e përdorimit të preparateve dietetike duhet patjetër të theksohet se ato nuk janë të destinuara për shërim. Mund të jenë cekur se ndihmojnë në gjendje të caktuara.

Sot, preparatet dietetike paraqesin grup të prodhimeve të llojllojshme dhe të shkëlqyeshme, siç janë: vitaminat dhe mineralet, acidet yndyrore themelore, prodhimet e ekstrakteve bimore, algat detare, probiotikët, enzimat, prodhimet e bimëve shëruese, prodhimet e mjaltit, prodhimet e destinuara për zvogëlimin e masës trupore, prodhimet për njerëzit me sëmundje të sheqerit (diabetes), prodhime për ngritjen e masës trupore, preparateve për sportistë dhe një sërë tjerash.

Në prodhimin e tyre përdoren numër i madh i barërave bimore, por ajo që është e rëndësishme për dallimin e preparateve dietetike prej prodhimeve mjekësore herbage (fitopreparatet), janë dozet në të cilat shfrytëzohen barërat bimore. Ato janë preparate dietetike, gjithnjë janë dukshëm më të ulëta se dozat terapeutike, në të cilët shfrytëzohen fitopreparatet.

Barërat bimore janë posaçërisht të rëndësishme në prodhimin e disa grupeve të preparateve dietetike, siç janë preparatet: për uljen e masës së ngritur trupore, preparate për njerëzit me diabetes dhe preparatet për ngritjen e masës trupore. Gjatë hulumtimit dhe kontrollit të kualitetit të preparateve dietetike veprohet në mënyrë të ngjashme si edhe gjatë prodhimit të preparateve për qëllime terapeutike, duke i respektuar kërkesat farmakopeike dhe rregullat, për secilën formë në veçanti (tableta, kapsula, pluhura, ekstrakte etj.). Çdo lëndë bimore që është përdorur për përpunimin e preparateve të këtilla duhet paraprakisht të hulumtohet në mënyrë të ngjashme siç veprohet kur ajo lëndë shfrytëzohet për prodhimin e çajeve dhe preparateve tjera fitofarmaceutike.

1. Preparatet dietetike për uljen e masës së ngritur trupore

Preparatet për zvogëlimin e masës trupore të ngritur veprojnë në mënyra të ndryshme, por dy prej tyre janë më të rëndësishme: pengimi i resorbimit të materieve ushqyese në traktin digestiv dhe rritjen e eliminimit prej organizmit. Në grupin e parë të rëndësishme janë mjetet që përmbajnë fije dietetike dhe polisakaride, në grupin e dytë barërat bimore diuretike dhe laksantive.

Fijet dietetike. – Me termin fije së pari janë emërtuar vetëm fijet celulozike ashtu që më vonë përdoret termi lëndët fijore, që tregon fijet përkatësisht mbetjen që është formuar pas përpunimit acidik ose alkalik të materialit bimorë (gjatë kësaj gjitha materiet organike tjera asgjësohen, ndërsa mbetet vetëm celuloza e papërpunuar dhe komponentët e ngjashme me të). Sot përdoret termi fijet dietetike, të cilat i tregojnë reziduet bimore që mbeten pas shpërbërjes enzimatiske të produkteve bimore në traktin digestiv të njeriut.

Roli biologjik i fijeve dietetike për njeriun është i shumëfishtë dhe ende është lëndë studimi. Veprimi mbi traktin digestiv ka efekt të dyfishtë. Fijet e patretshme absorbojnë ujë, e rrisin volumin fekal, shkaktojnë ngacmim dhe mundësojnë zbrazjen e zorrës së trashë (aksantive volumore). Nga ana tjetër, fijet dietetike drejtpërdrejt ndikojnë në proceset metabolike dhe marrja e tyre e rregullt e zvogëlon kolesterolin në gjak.

Në intestinum fijet formojnë xhel që i bllokoi sterolet dhe acidet të mëdha dhe sjell deri te zvogëlimi i resorbimit të lipideve. Fijet dietetike e zvogëlojnë dhe resorbojnë resorbimin e glukozit.

Ushqimi i bazuar në produktet që përmbajnë fije dietetike përdoren në programe dietetike për reduktimin e masës trupore, si dhe në dijeta të ndryshme për njerëz me diabet. Është për tu shënuar se fijet dietetike në lumenin e lukthit fryhen (mbufaten) dhe e mbushin brenda, gjatë kësaj, me sasi të vogël të këtyre mjeteve arrihet ndjenja e ngopshmërisë dhe humbet nevoja për marrjen e ushqimit tjetër.

Acidi alginik dhe alginatet. - Acidi alginik është përzjerje e acideve poliuronike të fituara prej disa llojeve të algave të kafta prej fam. Phaeo-phyceae (*Laminaria*, *Macrocystis* dhe *Fucus*). Në natyrë shpesh ndërton kripëra alginate, zakonisht kripëra të përziera të: Na^+ , Mg^{2+} dhe Ca^{2+} . Alginatet e kationeve njëvalente dhe të Mg janë kripëra të tretshme në ujë, në përqendrime më të ulëta, formojnë tretësira. Gjejnë përdorim në programet dietetike për reduktimin e masës së ngritur trupore. Veprojnë në parimin e njëjtë siç veprojnë edhe polisakaridet tjera (fijet dietetike, sekretet). E ngritin metabolizmin dhe e pengojnë resorbimin e materieve ushqyese në traktin digestiv. Kanë përdorim të gjerë në industrinë ushqimore.

Barërat bimore me veprim diuretik. – Barërat bimore që e ngritin diurezën, kontribuojnë në eliminimin e sasive më të mëdha të lëngjeve (ujit), që jep efekte të mira në programet dietetike për dobësim. Rëndomtë, barërat diuretike përdoren në formë të çajeve, në kombinim me lëndë tjera bimore, të cilat veprojnë në rritjen e proceseve metabolike në organizëm dhe lëndë të cilat mundësojnë rritje të eliminimit të dytë, siç janë barërat laksantive.

Në këtë kuptim, prej barërave diuretike më shpesh përdoren: mështekna, lule dylli, bar kali, pëlhura e misrit etj.

Barërat laksantive. – Në prodhimin e preparateve dietetike për dobësim përdorim më të madh kanë mu barërat laksantive. Me përdorimin e këtyre preparateve mundësohet eliminimi më i shpejtë dhe më plotë i ushqimit, me çka në mënyrë indirekte veprohet në zvogëlimin e resorbimit të materieve ushqyese në traktin digestiv. Në llogari të resorbimit të zvogëluar, për kryerjen e proceseve fiziologjike organizmi i harxhon rezervat e veta, posaçërisht materiet yndyrore, të fundërruara në indin yndyror. Përdorimi i barërave laksantive për këtë destinim është i kufizuar në programe afatshkurta dietetike, për shkak të faktit se përdorimi më afatgjatë i laksantiveve mund të sjellë deri te zhvillimi i efekteve të padëshirueshme siç është sindromi i a.sh.q. zorrëve të ngadalshme (dembela), kur humb ndjenja personale për defekacion, dhe organizmi, për kryerjen e këtij funksioni, kërkon stimulim plotësues.

Prej lëndëve bimore me veprim laksantiv, në prodhimin e preparateve të këtitilla dietetike përdoren: laksantivet voluminoze dhe barërat antrakinsonike me veprim laksantiv.

1. *Laksantivet voluminoze* si komponentë aktive përmbajnë polisakaride të ndryshme, të cilat të marra në sasi më të mëdha të lëngut, kryejnë ngacmimin e murit të zorrës së trashë dhe stimulojnë peristaltikën që si efekt jep defekacionin. Prej barërave që rëndomtë përdoren në programet dietetike për dobësim më të rëndësishme janë: fara e lirit, fara e psiliumit, fara e ispagulas etj.

- *Fara e ispagula (Ispaghulae semen), Plantago ispaghula*, fam. Plantaginaceae), është farë e llojit të posaçëm të llojit të gjethit të dellit (*ispagula*), bimë njëvjeçare që rritet në regjionin mesdhetarë, kultivohet në Indi, në Iran, në Pakistan dhe në shtetet e Evropës perëndimore. Fara e ispagula përmban: proteine, lipide, sterole, tretërpene, aukubin etj., por më shumë vlerësohet për shkak të përmbajtjes së sasive të mëdha të sekreteve, të cilat sillen deri 30%. Fara vepron si laksantiv dhe përdoret vetë ose e kombinuar me barëra laksantive antrakinsonike, në formë të ekstrakteve ose granuleve, të pluhurave dhe formave tjera. I pranuar *per os*, fara fryhet në intestinum me çka sekretet e ngrit eliminimin fekal dhe të acideve të tëmthit, ndërsa e zvogëlon resorbsionin e tyre duke u lidhur për ato. Viskoziteti në stomak rritet, ndërsa resorbsioni i sheqerit zvogëlohet.



Ispaghula

- *Fara e psiliumit (Psyllii semen, Plantago afra dhe P. indica*, fam. Plantaginaceae) është farë e tharë e dy llojeve *Plantago (P. afra dhe P. indica)*. *P. afra* rritet në regjionin mesdhetarë, ku edhe kultivohet, në përmasa më të mëdha posaçërisht në Francë. *P. indica* është karakteristike për Azinë jugore dhe juglindore, posaçërisht për Indinë. Fara e psiliumit përmban: proteine, lipide,

sterole, aukubin, sasi të vogël të alkaloidëve dhe sekrete (10-20%). Sekretet ka karakter acidik. Fara dhe sekretet i izoluar përdoren si laksantive. Efekti arrihet vetëm nëse merret me sasi të mjaftueshme të ujit.

2. *Laksantivet antrakinonike* veprojnë si laksantive kimike. Të pranuar *per os*, nën veprimin e bakteve të zorrëve, transformohen në forma aktive, të cilët e ngacmojnë murin e zorrëve dhe e stimulojnë defekacionin. Në këtë grup barëra të rëndësishme janë: reumi, sana, arrçi, aloe etj. Të gjitha përdoren në prodhimin e preparateve dietetike për dobësim, por përdorim të madh kanë posaçërisht reumi dhe arrçi. Përvojat nga përdorimi i reumit vijnë nga mjekësia tradicionale kineze, ku reumi përdoret si pjesë përbërëse e preparateve multikomponentëshe për trajtimin e mbipeshës. Arrçi përdoret më tepër në Evropë.

Mjetet stimuluese qendrore. – Barërat bimore që stimulojnë sistemin nervor qendror gjejnë përdorim në prodhimin e preparateve dietetike të destinuar për zvogëlimin e masës së ngritur trupore. Stimulimi i sistemit nervor qendror sjell deri te zvogëlimi i ndjenjës për uri, arsye për të cilën merren sasi më të vogla të ushqimit, në llogari të harxhimit të rezervave të organizmit. Në këtë grup preparatesh përdoren ekstrakte të barëve që përmbajnë kofein siç janë barërat purine. Sot janë të popullarizuara mjete në bazë të çajit të gjelbër, kafesë së gjelbërt, guarana etj.

Guarana është prodhim i përfituar nga fara e bimës *Paulinia cupana* (fam. Sapindaceae), e cila rritet në Amerikën jugore, në regjionin e lumit Amazon. Fara përmban kofeinë 4-8% dhe tanine katehinike 8%. Për shkak të përmbajtjes së kofeinës gjerësisht përdoret në Brazil për përgatitjen e pijeve stimuluese (kacao braziliane). Siç është rasti me shumë stimulanse qendrore, besohet se edhe guarana redukton oreksin, që si pasojë ka reduktimin e marrjes së ushqimit. Studimet klinike tregojnë se guarana është kombinim efikas me efedran, nuk ka vërtetim për efikasitetin e saj nëse përdoret si monopreparat.

Përsikaj barëve purine, në prodhimin e *preparateve për dobësim* përdoret efedra. Efedra nuk kryen supresimin e oreksit, por sjell deri në zvogëlimin e masës trupore përmes rritjes së madhe të metabolizmit të indit yndyror. Ky efekt është më i madh te individët me metabolizëm të ultë bazal ose me termogenezë të zvogëluar që është e indicuar me ushqim.

Efektet e padëshirueshme nga efedra janë të njëjta sikur edhe nga efedrini (edhe pse më pak të shprehura), prej nga shtohen brengosjet se a thua ky barë bimorë është n; aspektin klinik i pranueshëm për përdorim. Efektet e padëshirueshme përfshijnë rritjen e shtypjes së gjakut, shpejtimin e punës së zemrës, insomni dhe anksozitet. Barërat që përmbajnë metil-ksantine (kafe, çaj, kola, guarana, mate ose salicilate (shelgun) mund të ngritin efektet e efedras.

Preparatet enzimike bimore. – Disa bimë të larta karakterizohen me biosintezën e proteinave, kryesisht proteaze, siç është papaini i papaja dhe bro-

melaini i anasonit. Gjejnë përdorim në prodhimin e preparateve për dobësim, më shpesh në formë të kapsulave, të cilat rekomandohen për përdorim para hajes. Mundësojnë digestionin më të shpejtë të ushqimit. Konsiderohet se ndikojnë në shpërbërjen e proteinave dhe yndyrave dhe sjellin deri në reduktimin e masës së ngritur trupore.

Barërat bimore me acide hidroksikarbonike. – Acidet e pemëve siç janë acidi i mollës dhe i limonit, eksploatohen sidomos për prodhimin e preparateve për dobësim. Sot janë preparate dietetike të popullarizuara (kapsula) në baza të uthullës së mollës, si dhe preparate që përmbajnë ekstrakte të disa bimëve tropike, të Azisë juglindore, të pasura me acidin hidroksilimonik. Bimë e njohur e këtij grupi është garsinia (*Garcinia cambogia*) nga e cila shfrytëzohet perikarpi i tharë i frytit (malabar tamarindus). Bari përmban acidin hidroksilimonik deri 30%. Ky acid mund të sjellë deri në zvogëlimin e masës trupore përmes oksidimit të lipideve dhe përmes marrjes së reduktuar të ushqimit. Mekanizmi potencial i veprimit qëndron në inhibimin e citratliazës, që e limiton aftësinë e acetyl koenzimës A për sintezën e lipideve gjatë ushqimit me karbohidrate. Si rezultat rritet sinteza e glikogjenit. Pasi që acidin hidroksilimonik nuk prek indin trunor, përdorimi i preparateve me garsinia nuk ka efekte negative mbi SNQ.



Garcinia

2. Preparatet dietetike për grupin e posaçëm të njerëzve me sëmundje të sheqerit (diabetes)

Sëmundja e sheqerit ose diabetesi nuk është sëmundje e thjeshtë, por paraqet grup heterogjen të sindromave që karakterizohen me ngritjen e glukozit në gjak. Arsyeja kryesore është mungesa e hormonit insulinë, ndodhë për shkak të insuficiencës së pankreasit egzokrin (beta-qelizave të ishujve të Langerhansit). Duke u bazuar në nevojat për insulinën dallojmë dy lloje të diabetesit: tip 1, te i cili marrja e insulinës është e domosdoshme (paranteralisht), i cili shënohet si diabetes i varur prej insulinës, dhe tipi 2, te i cili nuk ka nevojë për marrjen e insulinës (diabetes i pavarur prej insulinës), te i cili niveli i diabetit kontrollohet me përdorimin e barërave antidiabetike.

Pacientët me tip 2 të diabetesit janë prej 80 deri 90% të pacientëve diabetik që vuajnë edhe nga mbipesha. Qëllimi themelorë në trajtimin e këtij diabeti është rregullimi i glukozit në kufij normal dhe preventimi nga zhvillimi i komplikimeve afatgjata prej diabeti. Rekomandohet reduktimi i masës trupore dhe modifikimi i të ushqyerit, që gjithnjë japin rezultate pozitive në korigjimin e nivelit të glukozit në gjak.

Më shumë se 1200 barëra bimore tradicionalisht shfrytëzohen në trajtimin e diabetit të tipit 2, për shkak të efekteve të tyre të vërtetuara hipoglikemike. Prodhime posaçërisht të rëndësishme janë preparatet që përmbajnë insulinë, rrënja e lulekores (tambël gjakut), zhen-shen, aloe, opuntia, pjepri i hidhët etj.

- Inulini është polisakarid, polimer i fruktozës, që haset në organet nëntokësore të përfaqësuesve të fam. Asteraceae. Deponohet si polisakarid rezerv, nganjëherë në sasi edhe deri 50%. Prej materialit bimorë mund të fitohet me ekstraktim me ujë të alkalizuar në 60-70° C. Tretet në ujë të vluar dhe tretësirat janë viskoze. Shfrytëzohet për fitimin e fruktozës. Gjen përdorim si ëmbëltues në ushqimin e njerëzve me diabetes.
- Lulekorja (*Cichoriae radix*, *Cichorium inthybus* fam. Asteraceae) është bykhedhës shumëvjeçar, shumë i shpeshtë përskaaj rrugëve, vende urbane etj. Njihet për nga lulet vjollce-të kaltërta. Rrënja e bimës ka shije të shprehur të hidhët, që vjen nga komponimet prezentë treterpene. Përmban përqindje të madhe të inulinit (50-60%). E fërguar në temperaturë prej 130-140° C shfrytëzohet si zëvendësim i kafesë. Në mjekësinë tradicionale rekomandohet për më shumë indikacione: si holeretik dhe holagog, për përmirësimin e eliminimit urinar dhe digestiv, si shtesë gjatë dietave të reduktuara, në trajtimin e simptomave gjatë çrregullimeve digestive siç është fryrja, digestioni i zvogëuar i ushqimit etj. Është i rëndësishëm si burim për përfitimin e inulinit, i cili përdoret si ëmbëltues në ushqimin e njerëzve me diabetes.

- Zhen-shen (*Panax ginseng*) përmban saponine të posaçme të cilat promovojnë lirimin e insulinës dhe rrisin numrin e receptorëve të insulinës. Zhen-sheni po ashtu përmban glikane, të cilat kanë aktivitete hipoglikemike që realizohet përmes rritjes së sekrecionit insulinik.
- *Aloe vera* (*Aloe barbadensis*) është bimë që përkujton kaktusin, e cila rritet në vende të nxehta dhe të thata të regjionit të Mesdheut, ndërsa sot për shkak të kërkesave të shtuara kultivohet bë përmasa të mëdha. Disa prodhime kozmetike dhe medicinale përgatiten prej aloe xhelit, i cili përfitohet pre pjesëve qendrore të gjetheve. Qelizat periferike që i mbështjellin gjethet, prodhojnë sasi të madh të lëngut të hidhët, të verdhë qumështorë (aloe lëngut). *Aloe vera* – lëngu (laksantiv) dhe *Aloe vera-xheli* (mjet kozmetik) shpesh krijojnë habi nëse nuk bëhet dallimi i drejtë midis dy prodhimeve. *Aloe vera*-lëngu mund të jenë efikas në reduktimin e nivelit të glukozit në gjak te pacientët diabetik.
- *Gimnema* përbëhet prej gjetheve të bimës *Gimnema sylvestre* (fam. Asclepiaceae), shkurre drunore që ngritët nëpër bimë tjera në pyjet tropike në Indi. Bari mbi 2 000 vite, shfrytëzohet në mjekësinë tradicionale indiane (Ajurveda), si lëndë hipoglikemike.
- *Opuntia* përbëhet prej kladodive të *Opuntia streptacantha* (fam. Cactaceae), kaktus i cili tradicionalisht përdoret në Meksiko për trajtimin e diabetesit. *Opuntia* përmban polisakaride (mbi 50%) dhe substanca tjera që reduktojnë absorbimin e glukozit dhe holesterolit prej traktit gastrointestinal.
- Pjepri i hidhët (karela) përbëhet prej farës së *Momordica charantia* (fam. Cucurbitaceae). Përmban polipeptid të quajtur polipeptidi –P, i cili mundëson hipogikemi, nëse ordinohet në mënyrë supkute. Polipeptidet tjera të pjeprit të hidhët tregojnë aktivitet të ngjashëm me të insulinë.

3. Preparatet tjera për rritjen e masës trupore

Preparatet dietetike për rritjen e masës trupore shfrytëzohen për nxitjen e metabolizmin dhe për formimin e komponentëve proteinike të nevojshme për plotësimin e masës trupore, te njerëzit e paushqyer, personat që vuajnë nga anoreksia, të cilët forcohen pas: traume, intervenimeve kirurgjike etj. Përskaj mjeteve të ndryshme stimulative që shfrytëzohen për këtë qëllim, rëndësi të posaçme kanë preparatet që përmbajnë farë greke.



Trigonella foenum-graecum

Fara greke (*Trigonella foenum-graecum* fam. Faba-ceae) është bimë barishtore njëvjeçare me erë intensive. Kanë rrënjë të gjata dhe kërcell të fortë, të drejtuar përpjetë, me degë të drejtuara. Gjethet janë trenëtarëshe, lulet janë të mëdha dhe të verdha, frytet janë kapsolla të gjata, të drejta ose të lakuara si brinjë, në maje me sqepa të gjatë. Në fryt ka 10 deri 20 fara të forta të shtypura.

Fara greke është e përhapur në Azinë juglindore. Kultivohet në shtetet rreth Detit të Mesdheut. Si barë shfrytëzohet fara, e cila përfitohet vetëm prej bimëve të kultivuara.

Fara është e zgjatur, e fortë, me ngjyrë të verdhë në të kaftë, e gjatë prej 3-5 mm, e gjerë prej 2-3 mm, me rrudhje karakteristike. Ka erë specifike, posaçërisht kur imtësohet, dhe shije të hidhët sekrecionale. Përmban sasi të madhe të sekretit me karakter neutral (20-30%), proteina (20-30%), të pasura me triptofan, vaj yndyror, lecitin, sterolin, fije dietetike etj.

Fara greke e përmirëson oreksin dhe shfrytëzohet në programe të posaçme të ushqimit me qëllim të rritjes së masës trupore, që është me rëndësi për përmirësimin e gjendjes shëndetësore te rekoalescentët, te njerëzit e paushqyer (të rritur dhe fëmijët) dhe te të moshuarit.



Trigonella foenum-graecum

Vepron në mënyrë stimuluese në proceset metabolike dhe qarkullimin e materieve në organizëm. E zvogëlon nivelin e sheqerit në gjak dhe nivelin e lipideve, posaçërisht holesterolin. Bën pjesë në grupin e barërave jo toksike.

4. Lëndët bimore të makrobiotikës

Makrobiotika (ushqimi makrobiotik) është term me të cilin shënohet qasje e posaçme në vështimin e ndikimeve të ushqimit dhe të elementeve tjera në shëndet. Emri rrjedh nga fjalët greke: MAKRO – i madh, dhe BIOS – vitalitet, jetë; MAKRO-BIOS = jetë e madhe (e gjatë). Me qasje makrobiotike në ushqim merret parasysh vepri i ushqimit në organizmin e gjithëmbarshtëm, në gjendjen e tij fizike, mentale dhe emocionale, pasi që sipas makrobiotikës, gjitha këto gjendje janë të lidhura midis tyre dhe vetëm harmonia midis tyre d.m.th. jetë e shëndoshë.

Të dhënat e para për makrobiotikën hasen në shkrimet e Hipokritit, po ashtu edhe Aristoteli shpesh e ka përmendur. Si mënyrë e ushqimit e kanë përdorur Inkët në Amerikën Jugore.

Qëllimi i makrobiotikës është përgatitja e ushqimeve të ekuilibruara. Për makrobiotikën është me rëndësi marrja e sasive të produkteve të llojllojshme: drithërave, perimeve, bish-tajoreve, algave detare etj. Rekomandohet përgatitja e produkteve organike, të prodhuara prej lëndëve bimore pa shfrytëzimin e pesticideve, plehrave artificiale, konzervansev edhe hormoneve, nuk është i lejuar përdorimi i produkteve të përgatitura prej organizmave të modifikuar gjenetik (orizit, misrit, domateve etj.). Përparësi ju jepet produkteve sezonale dhe lokale, vëmendje e posaçme i kushtohet përgatitjes së ushqimit. Kufizohet përdorimi i: ëmbëlsirave, alkoolit, kafesë, pijeve të gazifikuara dhe pemëve tropike.

Ushqimi makrobiotik është i pasur me vitamine, minerale, fije dietetike, ndërsa i varfër me kolesterol dhe acide yndyrore të ngopura. *Piramida e ushqimit makrobiotik* dukshëm dallohet prej piramidës së ushqimit klasik. Në ushqimin makrobiotik përdoren:

- sasi të mëdha (50-60%) kokrra të plota të drithërave (oriz integral, misër, grurë, thekër, tërshërë etj.);
- perime (25-30%), prej të cilëve 1/3 duhet të hahen të freskëta, ndërsa 2/3 të përpunuara me avuj uji, të ziera ose të pjekura;
- algat dhe frytet detare (5-10%) dhe prodhimet e sojës etj.;
- ushqimi i lëngët (supa) (5-10%), më shumë në baza të perimeve.



Trigonella foenum-graecum

Përgatitja e ushqimeve makrobiotike kërkon shumë kohë, produktet mesatarisht janë më të shtrenjta se ato konvencionale, kalimi në ushqimin makrobiotik duhet të jenë gradual, sepse kjo mënyrë e të ushqyerit në kushtet tona, ka mjaftë kritika. Si plotësuese, pozita e jonë gjeografike dallohet shumë nga Lindja e Largët, prej nga edhe rrjedh makrobiotika, për çka edhe rekomandohet marrja e vetëm e pjesërrishme e ushqimeve të këtij lloji. Te ushqimet joadekuate makrobiotike me sasi të mëdha të produkteve makrobiotike mund të vijë deri te mungesa e: kaliumit, hekurit, vitaminës D dhe B12, arsye për të cilën ky ushqim nuk rekomandohet *për fëmijë, për adolescentë, për gratë shtatzëna* dhe atyre që ushqejnë në gji.



Prej lëndëve bimore që shfrytëzohen në ushqimin makrobiotik të rëndësishme janë:

- Kikirikat, të pjekura ose të papjekura;
- Soja dhe produktet e sojës: mielli i sojës, lushpet, në kokrra të papjekura ose të pjekura, soja e zezë, gjitha llojet e kripura të sojës, prodhimet në baza të sojës, lecitini etj.;
- Drithërat dhe prodhimet e drithërave: grurë, elb, tërshërë, liri, misri, misër i bardhë, dhe prodhime tjera të misrit, mielli integral, embrione të miellit, grizi dhe musli, drithëra të ekspanduara, bukë e patharmëtuar, dvopek etj.;
- Fara dhe prodhime kokrrore: fara të kungullit, të pjekura dhe të papjekura, fara e lulediellit, e qëruar dhe e paqëruar, të pjekura dhe të papjekura, susami, liri, afioni etj.;
- Testeve (petëve): integrale grunore, prej embrioneve të grurit, prej sojës, prej orizit, joglutenike, të payndyrshme, teste me perime etj.;

- Mëlmesa dhe shtesa për ushqime: kripa e detit, lloje të ndryshme të shqerit të verdhë dhe të kaftë, fruktoza, dekstrozë, speci i kuq i bluar (djegës dhe i ëmbël), speci i shtypur, kanella, cicibuna, qimoni, sinapi, origano, majdanozi, celeri, bi-beri i zi dhe i bardhë, hudhra e pluhurosur, qepa e pluhurosur, perime të thara (hudhra, karota, majdanozi etj.);
- Vajrat e filtruara në të ftohtë: bademit, ullirit, palmës, lulediellit, susamit, misrit, lirit, vaji i kungullit, i sojës, prej embrioneve të misrit, prej farave të rrushit, prej embrioneve të grurit, kikirikëve, ricinit etj.;
- Gjalpi: gjalpi i kikirikëve, kungullit, susamit, lulediellit etj.;
- Uthulla: mollës së egër, kaçës, thanave, panxhari i kuq, uthulla e rëndomtë, ftoi, orizi, uthull vere etj.;
- Çajet: shtëpiak dhe të importuar;
- Kafe dhe zëvendësime të kafesë: naut, lule kore, biokafe etj.;
- Fasule: azuki, mungo, panda, e kuqe, e Tetovës etj.;
- Mjalti dhe prodhimet e mjaltit në bazë të mjaltit;
- Rrushi i thatë: arra, arra braziliane, arra indiane, lajthitë, bademi etj.;
- Pemët e thara dhe të kanduara: rrushi i tharë, fiku i tharë, kajsia e tharë, kumbulla e tharë, vishnja e tharë, boronica e tharë, hurma, ananasi i kanduar, papa-ja, mango, bananet etj.;
- Lëngjet dhe verërat e pemëve: lëngu i panxharit të kuq, i karotave, i domateve, venë e manave, manaferrave etj.;
- Produktet makrobiotike specifike: algat (arame, hixhiki, kombu, nori, vakame), miso-pastat (haco, miso i bardhë organik, hagoromo, onozaki), rrënja-kuzu, rrënjë e lotusit, kumbulla-umeboshi, shoju- sosi, tamarisos, malti i orizit, çajet, kërpudhat shitaki etj.
- Lëndët bimore që shfrytëzohen në makrobiotikë duhet të hulumtohen në mënyrë adekuate dhe kualiteti i tyre duhet të jenë përkatës me kërkesat shëndetësore (nuk guxojnë të përmbajnë bakterie, myke, mikotoksine, metale të rënda etj.).

Detyra praktike:

1. Gjej të dhëna për shtesa të ndryshme në ushqim (preparate dietetike) që shfrytëzohen te ne, të cilat bëjnë pjesë në grupin e vitaminave, komplekseve multivitamine, mineraleve dhe kombinimeve të mineraleve dhe vitaminave!
2. Gjej të dhëna për shtesa të ndryshme në ushqim që shfrytëzohen te ne, të cilat bëjnë pjesë në grupin e mjeteve për dobësim!
3. Gjej të dhëna për shtesa të ndryshme në ushqim që shfrytëzohen te ne, të cilat bëjnë pjesë në grupin algave dhe produkteve tjera detare!
4. Gjej të dhëna për shtesa të ndryshme në ushqim që shfrytëzohen te ne, të cilat bëjnë pjesë në grupin mjeteve të destinuara për njerëz me diabetes!
5. Gjej të dhëna për lloje të ndryshme të ushqimeve makrobiotike ose produkte që mund të gjenden te ne!

6. FITOREPARATET

Fitopreparate është emri i shkurtuar për mjete fitoterapeutike. Emri i shënon produktet mjekësore natyrore që shfrytëzohen për mjekim (terapi). Emri rrjedh nga fjalët greke *phyto* - bimorë, herbal (natyrorë) dhe *therapie*- terapi (shërim). Fitopreparatet përfshijnë grup të madh të prodhimeve siç janë:

1. Barërat e njëjta që shfrytëzohen në formë të çajeve, përzierjeve të çajeve, barërave të bluara në formë të pluhurave (një komponentëshe ose shumë komponentëshe),
2. Ekstrakte (lëngëta, gjysmë lëngëta dhe ekstrakte të thata, tinktura, yndyra, meleme),
3. Format e definuara (dozuara) farmaceutike (të vërteta, fitopreparate bashkëkohore).

Dy grupet e para përfshijnë preparate bimore të cilat ndryshe quhen preparate tradicionale, të cilat shfrytëzohen në format të cilat konsiderohen si tradicionale (çajet, tinkturat), indikacionet për përdorimin e tyre janë kryesisht ato që janë të njohura tradicionalisht (të praktikuar më tepër në mjekësinë popullore). Grupi i fundit janë vërtetë, fitopreparate bashkëkohore, të cilët më shpesh prodhohen në formë të table-

tave ose kapsulave. Indikacionet për përdorimin e tyre janë bashkëkohore dhe janë të bazuara në studimet eksperimentale dhe klinike farmakologjike.

Preparatet tradicionale janë prodhime që tregojnë veprim të dobët, efikasiteti terapeutik i të cilëve duhet të jenë në mënyre shkencore i vërtetuar. Shfrytëzohen në bazë të përvojës së gjatë të përdorimit të tyre. Janë të destinuara për përdorim peroral dhe të jashtëm, prodhohen prej lëndëve mjekuese natyrore me prejardhje bimore, rrallë me prejardhje shtazore ose minerale.

Fitopreparatet bashkëkohore janë prodhime me veprim të dobët, të fuqishëm të matur dhe veprim të fuqishëm, që varet prej karakteristikave farmakodinamike të lëndëve bimore që shfrytëzohen për përdorimin e tyre. Kështu, kapsulat që përgatiten prej gjethit të bluar ose ekstraktit të gjethit të mështekrës paraqesin fitopreparat bashkëkohorë me veprim të dobët, ato që përmbajnë gjethin e bluar ose ekstraktin e rrushit të ariut janë preparat me veprim të fuqishëm të matur, përderisa kapsulat prej gjethit të bluar ose ekstraktit të helmarinës paraqesin fitopreparat me veprim të fuqishëm.

Pa marrë parasysh se në cilin grup bëjnë pjesë, fitopreparatet duhet të kenë kualitet të hulumtuar dhe të kontrolluar. Kualiteti nënkupton shumën e vetive që e përcaktojnë *kualitetin e tyre kimike-farmaceutike, sigurinë dhe efikasitetin*. Kualiteti kimik-farmaceutik vërtetohet përmes hulumtimeve laboratorike, ndërsa siguria dhe efikasiteti në bazë të hulumtimeve farmakologjike - toksikologjike. Me hulumtimet laboratorike nënkuptohet vërtetimi i kualitetit të përcaktuar të fitopreparatit në raport me vetitë e tij, vetitë kimike-fizike, pastërtia, përmbajtja, stabiliteti dhe parametrat tjerë farmaceutik (shformimi, tretshmëria) dhe biologjik (pastërtia) parametra që flasin për kualitetin e preparatit. Hulumtimet farmakologjike-toksikologjike nënkuptojnë vërtetimin e vetive farmakodinamike, farmakokinetike dhe toksikologjike, që janë hulumtuar dhe provuar në kafshët laboratorike ose mendimin profesional për preparatin, të bazuar në të dhënat farmakodinamike, farmakokinetike dhe toksikologjike, nga literatura.

Në mjekësinë bashkëkohore, fitopreparatet shfrytëzohen si mjete terapeutike të vetme ose si plotësim i terapisë konvencionale.

Mjekësia konvencionale ose shkencore, është bazuar në arritjet shkencore dhe dëshmitë, e rezultateve eksperimentale dhe vërtetimit klinik për efikasitetin dhe sigurinë. Parimi themelorë për shërim është parimi simptomatik, që d.m.th. sëmundja shërohet ashtu veçohet mbi simptomat e sëmundjes.

Me aktivitetin e tyre, barërat i zvogëlojnë ose i largojnë simptomat, me çka, nuk veçohet drejtpërdrejt në shkaktarin e vetë sëmundjes. Nëse veçohet drejtpërdrejt

mbi shkaktarin e sëmundjes me mjete terapeutike, siç është rasti me infeksionet bakteriale ose të kërpudhave, terapia e tillë quhet *terapi kauzale* (me antibiotik).

Fitoterapia bashkëkohore (shkencore) (shërimi me bimë shëruese) paraqet pjesë të medicinës komplementare, formë plotësuese e shërimit që kryhet me preparate në baza bimore (preparate bimore, fitopreparate). Fitoterapia bashkëkohore bazohet në përvojë dhe dëshmitë për efikasitet dhe siguri, të fituara përmes hulumtimeve eksperimentale. Për disa preparate ekziston vërtetim eksperimental për efikasitetin e tyre. Praktikohet me shfrytëzimin e formave bashkëkohore farmaceutike, më shpesh tabletave dhe kapsollave. Si *komponenta aktive*, në fitopreparatet bashkëkohore, përdoren *barëra të bluara ose ekstrakte bimore*. Fitopreparati i tillë bashkëkohorë është p.sh. Bilobil, kapsula në të cilët si komponentë aktive paraqitet gjithi i ginko. *Komponentët e izoluar kimike ose përzierjet e tyre në forma të dozuar farmaceutike nuk konsiderohen si fitopreparate*. Ato janë barëra të vërteta me komponentë aktive me prejardhje natyrore. Bari i tillë është p.sh. Digoksini, tableta në të cilët si substancë aktive është substanca e pastër, heterozidi kardiotonik sekondar i izoluar prej butinit të purpurt.

Në barëra bëjnë pjesë numër i madh i preparateve me veprim të dobët, të cilët, si komponentë aktive, përmbajnë një ose më shumë substanca të izoluar siç janë kamfori, mentoli, karvoni, mentoni etj. P.sh., preparate të tilla janë: Septoletet, preparati galen Uji Ruisisë, tonik Alpi etj. Në Amerikë, preparatet që përmbajnë substanca të izoluar natyrore të pastra me veprim të dobët, bashkë me preparatet bimore (fitopreparatet), janë të përfshira në grupin e prodhimeve të shënuara si *OTS-preparate ose OTS barëra*. OTS-barërat emërtohen prej fjalës angleze over-the-counter, që d.m.th. barëra që jepen pa receta mjekësore. Në përgjithësi, gjitha preparatet mjekësore që jepen pa receta (edhe preparatet sintetike) bëjnë pjesë në grupin e OTS-barërave.

Mjekësia tradicionale paraqet shumën e njohurive dhe shkathtësive që i përkasin shfrytëzimit të lëndëve bimore për mjekimin dhe preventivën prej sëmundjeve, që bazohet në traditat dhe përvojën shekullore popullore, e cila është bartur prej brezit në brez, prej gjenerate në gjeneratë dhe, më pak ose më shumë e ndërruar, është ruajtur në përdorim deri në ditët e sotme. Në kushtet e sotme, për mjekësi tradicionale konsiderohen mjekësia tradicionale kineze dhe indiane (ajurveda). Mjekësia tradicionale bazohet në fakte shkencore, të siguruara përmes hulumtimeve eksperimentale. Gjitha njohuritë tjera dhe shkathtësitë për përdorimin e bimëve shëruese në mjekimin nëpër historinë, paraqesin pjesë të *mjekësisë tradicionale*.

Ky mjekim praktikohet vetëm në bazë të përvojës shumëvjeçare, pa vërtetim shkencorë për efikasitetin. Mjekësia popullore dhe tradicionale paraqesin bazë për fitoterapinë shkencore bashkëkohore, por edhe për mjekësinë konvencionale.

Medicina (mjekësia) homeopatike është degë e posaçme e mjekësisë, përvoja e të cilës bazohet në ligjet e ngjashmërisë. Ideja themelore e kësaj mjekësie qëndron në besimin se simptomat e sëmundjes janë tregues më të mirë të reaksioneve mbrojtëse natyrore të organizmit dhe mënyra në të cilën organizmi ballafaqohet me sëmundjen. Për këtë arsye, si barëra përdoren substancat që i zmadhojnë simptomat, përkatësisht ato që shkaktojnë reaksion artificial të organizmit ndaj vetë sëmundjes. P.sh., nëse pacienti ka temperaturë të ngritur, në mjekësinë homeopatike jepen barëra që edhe më shumë do ta ngritin temperaturën, sepse kështu organizmi ka reaguar ndaj vetë substancës.

Në homeopati shfrytëzohet terapi e njëfishtë, vetëm një barë, ndërsa bari mund të jenë një komponentësh ose përzjerje, prej substancave sintetike ose herbale ose materieve minerale. Karakteristikë themelore e barërave homeopatike është hollimi i madh në të cilin shfrytëzohen. Shpesh para marrjes së barit bëhet seri e gjatë e holimeve, ashtu që hollimi i fundit që administrohet peroralisht, përmban pothuaj se gjurma të pamatshme të komponentës aktive.

Në kohën e fundit shfrytëzohet termi *mjekësi alternative*. Me emrin alternative numërohen teknikat e shumë numërta për shërim që sot praktikohen, me më pak ose më shumë rezultate të suksesshme. Për numër të vogël të tyre ekziston vërtetim shkencorë për veprimin, gati nuk ka studime klinike që do ta vërtetonin efikasitetin e tyre. Këtu bëjnë pjesë: iris -oma-terapia, sipas disa farmakologëve: akupunktura, shërimi me zë etj. Është me rëndësi të theksohet se mjekimi me barëra bimore (fitoterapia), shpesh quhet gabueshëm mjekësi alternative. Me gjitha karakteristikat e saj, fitoterapia mund të jenë vetëm pjesë e mjekësisë komplementare, ndërsa nuk paraqet metodë alternative të shërimit.

Format farmaceutike të fitopreparateve dhe metodat për hulumtimin e tyre

Çajet (*Species*)

Çaji është forma më e thjeshtë për përdorimin e barërave bimore. Mund të jenë një komponentësh dhe shumë komponentësh. Në rastin e parë, bari i prerë dhe i bluar, i paketuar në mënyrë adekuate dhe i signuruar, me udhëzim përkatës, paraqet prodhimin e çajit të definuar farmaceutik. Në rastin e dytë, bëhet fjalë për disa barëra, të cilat po ashtu duhet të jenë të imtësuar përkatësisht, mirë të përziera, përkatësisht të paketuara dhe të signuara, të përcjella me udhëzim përkatës për përdorim, me çka përfitohet prodhimi farmaceutik i definuar – çaj ose përzierje të çajit.

Hulumtimi i çajeve

Hulumtimi i kualitetit të çajeve një komponentësh i përfshin gjitha hulumtimet që sipas monografisë kryhen në vetë barin bimorë. Këtu bëjnë pjesë:

- *Identifikimi i barit* (makroskopik dhe mikroskopik, dhe kimik, më shpesh reaksione të ngjyrosjes dhe me kromatografinë në SHH);
- hulumtimi i kualitetit të përgjithshëm të barit përmes testeve përcaktuese:
- materiet e huaja – bari kryesisht nuk guxon të përmbajë më shumë se 2%,
- humbje me tharje (lagështia),
- hiri i përgjithshëm,
- hiri i patretshëm në acidin klorhidrik (rërë),
- materiet e përgjithshme ekstraktuese (në ujë ose në alkool),
- mbetjet pesticide (reziduet),
- kontaminuesit mikrobiologjik,
- metale të rënda,
- aflatoksine,
- kontaminimi radioaktiv,
- indeksi i mbufatjes,
- shkala e hidhësisë,
- përcaktimi i përmbajtjes së komponentës aktive (në mënyrën I siç është dhënë në monografinë e barit).

Hulumtimi i kualitetit të përzierjes së çajit (çaj shumë komponentësh), deri diku dallohet prej hulumtimeve që bëhen në vetë barërat bimore. Te përzierja e çajit raporti i barërave bimore patjetër duhet të janë i pandryshuar (konstant) që hulumtohet me metoda të posaçme. Rëndomtë, vlerësimi i kualitetit, kryhet përmes identifikimit të secilit barë që është prezent në përzierjen e çajit. Për këtë qëllim shfrytëzohen metoda të analizës makroskopike dhe mikroskopike dhe metoda të identifikimit kimik, më shpesh me çaj të paketimeve refuz, kromatografia në SHH. Kualiteti i përgjithshëm i përzierjes së çajit vlerësohet përmes kualitetit të lëndëve të para hyrëse. Në prodhimin e gatshëm, përzierja e çajit, përsëri hulumtohen parametrat: kontaminimi mikrobiologjik, prezenca e aflotoksineve dhe prania e metaleve të rënda. Nëse çaji është i paketuar si refuz, nuk kryhen hulumtime tjera.



Çaj në paketim refuz

Nëse përzierja e çajit është e paketuar në filtër-qese, patjetër hulumtohet njëtrajtshmëria e masës në filtër-qeset të mbushjeve të posaçme (qeseve). Veprohet ashtu që maten 20 qese, secila në veçanti, njehsohet masa mesatare dhe vërtetohet për sa nga ajo masë devijon secila prej masave të qeseve. Rezultatet përpunohen në mënyrë statistikore që të shihet se a kanë devijimet rëndësi statistikore dhe a i kënaq preparati (përzierja e çajit) kërkesat farmakopeike ose ndonjë rregull tjetër.



Çajet e paketuara në filtër-qese

Përzierjet e çajëve mund të jenë prodhime të gatshme ose të përgatiten në bar-natore, sipas recetës së caktuar. Sipas *Formule magistrales* mund të përgatiten dy çajet, të dhënë si shembuj.

Shembuj:

1.

***Species laxantes* – çaji për pastrim**

Përgatitja:

<i>Sennae folium</i> (sita 6)	20,0 g
<i>Sambuciflos</i> (sita 6)	20,0g
<i>Frangulae cortex</i> (sita 3)	35,0 g
<i>Foeniculi fructus</i> (sita 2)	15,0 g
<i>Kalii natrii tartaras</i>	10,0 g
<i>Aqua purificata</i>	10,0 g

Tartarati i natrium kaliumit tretet në ujin e vluar dhe derdhet mbi gjethet e imtësuar të sanës. Përzihet mirë, pastaj thahet në temperaturë prej 40 deri 50° C. Pas ftohjes, përzihet me lëndët tjera (të imtësuar përkatësisht) deri në fitimin e përzierjes së njëtrajtshme. (numri i sitës në këtë recetë e shënon madhësinë e hapjeve në sitë, të shprehur në mm).

Hulumtimi i çajit:

- Vlerat e parametrave për vlerësimin e kualitetit të përgjithshëm duhet ti përgjigjen kërkesave të rregullave të përgjithshme për çajet (të dhëna më lartë).

Shkalla e pastërtisë:

- Humbja me tharje: më së shumti deri 11,5%.
- Hiri: më së shumti deri 13,5%.

Përcaktimi i përmbajtjes së komponentës aktive:

- Korja e arrçit ndahet prej çajit dhe përcaktohet përmbajtja e heterozideve antrakinsonike të përgjithshme, sipas monografisë për *Frangulae cortex*.

2.

***Species urologicae* – çaji për traktin urinarë**

Përgatitja:

<i>Uvae-ursi folium</i> (sita 2)	40,0g
<i>Herniariae herba</i> (sita 3)	10,0 g

<i>Menthae piperitae folium (sita 6)</i>	35,0 g
<i>Ononidis radix (sita 3)</i>	15,0 g
<i>Petroselini radix (sita 3)</i>	15,0 g
<i>Glycyrrhizae radix (sita3)</i>	10,0 g

Barërat e imtësuaara në mënyrë adekuate përzhihen për përfitimin e përzierjes homogjene. (Numri i sitës në këtë recetë e shënon madhësinë e hapjeve të sitës, të shprehur në mm).

Hulumtimi i çajit:

- Vlerat e parametrave për vlerësimin e kualitetit të përgjithshëm duhet ti përgjigjen kërkesave të rregullave të përgjithshme për çajet (të dhëna më lartë).

Shkalla e pastërtisë:

- Humbja me tharje: më së shumti deri 13,5%.
- Hiri: më së shumti deri 7%.
- Hiri i patretshëm në acid (rëra): më së shumti deri 2%.

Përcaktimi i përmbajtjes së komponentës aktive:

- Gjethi i rrushit të ariut ndahet prej përzierjes dhe përcaktohet përmbajtja e heterozideve fenolike të përgjithshme, sipas monografisë për *Uvae-ursi folium*.

3.

***Species diureticae* – çaji diuretik**

Përgatitja:

<i>Equiseti herba (sita 6)</i>	40 g
<i>Glycyrrhizae radix (sita 3)</i>	40 g
<i>Petroselini radix (sita3)</i>	40 g
<i>Taraxaci radix (sita3)</i>	40 g

Barërat imtësohen deri në shkallë të caktuar të imtësimit dhe përzhihen në përzierje homogjene.

4.

***Species sedativae* – çaji sedativ**

<i>Aurantii flos (sita 6)</i>	60 g
<i>Melissae folium (sita 6)</i>	50 g

<i>Menthae folium</i> (sita 6)	10 g
<i>Valerianae radix</i> (sita 3)	80 g

Barërat imtësohen deri në shkallë të caktuar të imtësisë dhe përzihen në përzierje homogjene.

5.

Species Althaeae – çaji i mëllagës

Përgatitja:

<i>Althaeae folium</i> (sita 6)	50 g
<i>Althaeae radix</i> (sita 3)	25 g
<i>Anisi fructus</i> (sita 2)	5 g
<i>Malvae flos</i> (sita 6)	10 g
<i>Thymi folium</i> (sita 6)	10 g

Barërat imtësohen deri në shkallë të caktuar të imtësimit dhe përzihen në përzierje homogjene.

Përdorimi i çajeve

Në praktikë çajet përdoren në formë të ekstrakteve ujore (pije ujore), të cilat përgatiten në mënyrë të përcaktuar. Paraqesin forma galene në të cilët përdoret çaji:

- *Dekokti*: Sasisë të caktuar të çajit i shtohet sasi e caktuar e ujit të ftohtë (më shpesh një dozë e çajit, 2-3 g, me 250 ml ujë), ngrohet gati deri në vlim dhe ngrohet më tutje edhe 15-30 minuta, me përzierje të kohë pas kohshme. Filtrohet dhe pihet, i ëmbëlsuar ose i pa ëmbëlsuar.
- *Infuz*: sasisë së caktuar të çajit i shtohet sasi e caktuar e ujit të vluar, lihet e mbuluar të qëndrojë 15-30 minuta. Filtrohet dhe pihet, i ëmbëlsuar ose i pa ëmbëlsuar.
- *Macerati*: më shpesh përgatitet me maceracion të ftohtë, ashtu që sasi e caktuar e çajit përzihet me sasi të caktuar të ujit të ftohur paraprakisht të vluar, mbulohet dhe lihet të qëndrojë kohë më të gjatë (mundet gjatë natës). Filtrohet dhe pihet, i ëmbëlsuar ose i pa ëmbëlsuar.



Pije e çajit

Formë më e shpeshtë galene për përdorimin e çajeve është infuzi. Përgatitet prej herbës, gjetheve, luleve, por edhe prej gjitha llojeve tjera të barërave. Dekokti përgatitet shumë më tepër prej barërave të ngurta, rrënjëve, rizomit dhe koreve, më rrallë prej llojeve tjera. Maceratet përgatiten më rrallë. Për çajet e këtilla, në udhëzimin për përdorimin e çajit, është theksuar se si të përgatitet me maceracion.

Indikaionet për përdorimin e çajeve

Çajet janë forma farmaceutike më e pranishme për përdorimin e barërave bimore dhe njëkohësisht paraqesin formën më të vjetër të përdorimit. Indikacionet për përdorimin janë të numërta, për çrregullime dhe sëmundje të ndryshme, por disa dallohen si më të rëndësishme dhe përdorimi i çajeve për ato indikacione është me shkallë më të lartë të efikasitetit:

- indikacionet e lidhura për traktin respiratorik: ftohjet, infeksionet e traktit të sipërm respiratorik, kollitja e thatë dhe produktive, katari, bronhitis, rrallë ndonjëherë disa indikacione tjera;
- indikaionet e traktit gastrointestinal: dispepsija, fryrja, gazrat, tretje e vështirësuar e ushqimit, gastritis, gastroenteritis, kolitisi, çrregullimi i funksionit të mushkërisë së zezë dhe tëmthit, rrallë ndonjëherë disa indikacione tjera;
- indikacionet e sistemit nervor qendror: nervozë, shqetësimi, pagjumësia, forma të lehta të depresionit, insuficienca e qarkullimit cerebral me demencion, rrallë ndonjëherë disa indikacione tjera;

- indikacione të lidhura për sistemin kardiovaskularë: forma të lehta të insuficiencës së zemrës, shtypjen e ngritur të gjakut, insuficiencës të enëve venoze të gjakut (venat e zgjeruara);
- indikacionet e traktit urinarë: diuretikët dhe uroantiseptikët, gjatë cistiteve, pielliteve, gurë dhe rërë në veshkë dhe në mëshikëzën urinare;
- indikacionet për përdorim të jashtëm: inhalacionet për infeksionet e traktit respiratorik, mjete për trajtimin e sëmundjeve në zbrazëtirën e gojës, çajet inflamatorë, çajet analgetike, çajet dermatologjike.

Pluhurat (*Pulveres*)

Barërat mund të jenë të bluara deri në konstitucion të pluhurit. Ekzistojnë tri shkallë të imtësimit për pluhura: pluhur i vrazhdët, i cili i përgjigjet sitës 0,75, pluhur i hollë, i cili i përgjigjet sitës 0,15. Numrat tregojnë madhësinë e hapjes të sitës, në mm. shenjat mund të jenë edhe me numra tjerë, varësisht nga farmakopea. Disa barëra janë në gjendje pluhuri si të tilla: amidoni, likopodiumi, lupulini, tharmi etj.

Në bazë të përdorimit të tyre, barërat e pluhurosura ndahen në:

- pluhura për përdorim të drejtpërdrejtë *per os*,
- pluhura për përpunimin e pijeve për përdorim *per os* (filtër-kese),
- pluhura për përdorim perenteral,
- pluhura për përdorim të jashtëm në formë të shtresave (kataplazmave).

Hulumtimi i pluhurave:

- identifikimi, njëjtë sikur te barërat;
- shkalla e imtësimit;
- testet për hulumtimin kualitetit të përgjithshëm, njëjtë sikur te çajet, varësisht se a janë pluhura një komponentësh ose shumë komponentësh;
- për pluhurat e paketuara në doza të veçanta (në kapsula të letrës për pluhura), hulumtohet njëtrajtshmëria e masës, njëjtë sikur kur veprohet te çajet e paketuara në filtër qese.

Përdorimi i pluhurave

Përdorimi i pluhurave është kryesisht i njëjtë sikur te çajet. Pluhurat e destinuara për plagët në lëkurë duhet të jenë sterile.

Indikacionet për përdorim

Indikacionet për përdorimin e pluhurave kryesisht përputhen me indikacionet për përdorimin e çajeve.

Pluhurat përgatiten sipas recetave të dhëna në farmakopetë ose sipas formulës *Formule magistrales*. Shembull paraqet pluhuri i standardizuar i opiumit.

Shembull:

1.

Opium titratum (Pulvis opii standardisatus) - pluhuri i standardizuar i opiumit

Përpunimi:

Opiumi në pluhur (sita 0,30) përzihet me sasi përkatëse të laktozit deri në përfitimin e pluhurit që përmban morfin 10%.

Vetitë:

Pluhuri i verdhë-kafe deri në kaf të mbyllur, me erë të veçantë dhe shije të mprehtë të hidhët.

Hulumtimi

Identifikimi:

- 0,1 g prej pluhurit përzihet me 5 ml ujë, filtrohet dhe filtrati përdoret për zhvillimin e reaksioneve për identifikim:
- a. 2 ml të filtratit përzihen me 2 pika korur hekuri(III), me çka patjetër duhet të fitohet ngjyrosje e kuqe. Ngjyra nuk humbet gjatë shtimit të 3 pikave të klorurit të zhivës(II) e as gjatë shtimit të 3 pikave të acidit klorhidrik.
- b. 2 ml prej filtratit përzihen me 0,25 ml reagjent të Majerit, me çka duhet të fitohet fundërrinë.

Shkalla e pastërtisë:

- Humbja në tharje më së shumti deri 6%.
- Hiri më së shumti deri 6%.

Përcaktimi i përmbajtjes së komponentës aktive:

- Përcaktohet përmbajtja e morfinës. Duhet të përmbajë 9,8-10,2% morfin.

Ekstraktet (*Extracta*)

Ekstraktet janë përpunime të përqendruara bimore (herbale) me konsistencë të lëngët, gjysmë të ngurtë dhe të ngurtë. Para se të qaset përpunimit të ekstraktit, lënda bimore duhet të imtësohet në mënyrë adekuate, të stabilizohet dhe të t'u hiqet yndyra. Ekstrakti përpunohet prej barit të përgatitur kështu me shfrytëzimin e mjeteve ekstraktuese të ndryshme: ujë, etanol, etanolit në tretësira ujore me përqendrim të ndryshme, propilenglikol, vaj yndyror ose mineral etj.

Në procesin e ekstraktimit ekstraktohen komponentët aktive, por edhe sasi e madhe e komponentëve të panevojshme. Për largimin e materieve të panevojshme aplikohen veprime të caktuara.

Raporti barë/ mjet ekstraktues është i definuar për secilin ekstrakt (farmakopeja ose rregulla tjera). Procesi i ekstraktimit mund të jenë: maceracion, digestion, perkolacion, ekstraktim me fluide super kritike etj.

Ekstraktet e lëngëta (*Extractum fluidum*)

Ekstraktet e lëngëta rëndomtë përpunohen ashtu që nga një pjesë e barit të fitohet një pjesë e ekstraktit (prej 1 g bari fitohet 1 g ekstrakt ose prej 1 g bari përfitohet 1 ml ekstrakt). Më shpesh përgatiten prej ujit ose me etanol të holluar, me ndonjërin prej metodave të ekstraktimit. Ekstraktet e lëngëta janë edhe tretësira të ekstrakteve të thata në tretës përkatës.

Ekstraktet e lëngëta përmbajnë konzervanse me çka mbrohen prej zhvillimit të mikroorganizmave. Paketohen në ambalazhe përkatëse, më shpesh shishe të qelqit. Duhet të shënohen në mënyrë përkatëse (signuruara) me gjitha të dhënat: emri i barit, mjet ekstraktues, raporti barë/mjet ekstraktues, parametrat themelorë, lloji dhe përqendrimi i konzervansit, data e prodhimit dhe data e kontrollit të kualitetit.

Hulumtimi

Testet për vlerësimin e kualitetit të përgjithshëm përfshijnë:

- densitetin relativ,
- përmbajtjen e etanolit,
- përmbajtjen e tretësve rezidual (metanolit dhe 2-propanolit),
- mbetja e thatë, sipas kërkesave të monografisë së ekstraktit.

Shembull:

1.

Primulae extractum fluidum – ekstrakti i lëngët prej poleskës (aguliçe)

Përpunimi:

<i>Primulae radix</i> (0,75)	100 g
<i>Aetanolum concentratum</i>	220 g
<i>Aqua purificata</i>	180 g
<i>Ammonii hydroxydi sol. 10%</i>	2,5 g

Bari i bluar (sitë 0,75) laget me 50 ml të përzierjes që është përgatitur prej etanolit, ujit dhe hidrosidit të amonit. Vendoset në percolator dhe perkulohet me pjesën e mbetur të përzierjes së tretësve. 70 ml e para të perkolatit ndahen, ndërsa perkolatet tjera bashkohen dhe avullohen në vakuum deri 30 g. Pastaj bashkohen 70 g të para me 30 g të dytat, lihet të qëndrojë disa ditë dhe filtrohet. Filtrati i fituar është ekstrakti i lëngët i poleskës (aguliçes).

Ekstrakte gjysmë të ngurta (*Ectractum spissum*)

Me avullim të pjesërishëm të mjetit ekstraktues të ekstraktit të lëngët, përfitohen ekstrakte gjysmë të lëngëta. Avullimi i mjetit ekstraktues (ujit ose etanolit) më shpesh kryhet në tertore me vakuum, në temperatura më të ulëta, për të mos ardhur deri te ndryshimet kimike të komponentëve aktive në ekstrakt.

Ekstraktet gjysmë të ngurta duhet të lënë sasi më të mëdha të mbetjes së thatë (rreth 70%). Ky parametër është më i rëndësishëm për vlerësimin e kualitetit të tyre. Ekstraktet gjysmë të ngurta mund të përmbajnë konzervanse.

Ekstraktet e thata (*Extractum siccum*)

Ekstraktet e thata janë të ngurta, produkte pluhurore, të fituara me avullim të tërësishëm të mjetit ekstraktues. Shfrytëzohen si të tilla ose me shtimin e substancave, të cilat e përmirësojnë tretshmërinë (p.sh., te instant-çajet që paraqesin ekstrakte të thata në formë të pluhurit ose të përpunuara si granulave, shtohen mjete që e përmirësojnë tretjen në ujë të nxehtë.



Ekstraktet e farave të rrushit dhe të gjethit të ginko

Sot ekstraktet që kanë kualitet të standardizuar, shfrytëzohen si komponenta aktive në fitopreparatet e vërteta, produkte të cilat më shpesh prodhohen si forma gjysmë të ngurta, tableta dhe kapsulla.

Për vlerësimin e kualitetit të ekstrakteve të thata, më shpesh përdoren parametrat: sasia e ujit, humbja me tharje dhe reziduet e mjetit ekstraktues. Për secilin ekstrakt, monografia e farmakopeisë rregullon përcaktimin e parametrave që janë të domosdoshëm për hulumtimin dhe për kontrollin e kualitetit. Përcaktimi i përmbajtjes së komponentës aktive kryhet sipas monografisë së ekstraktit të thatë.

Shembull:

1.

***Belladonnae extractum siccum* – ekstrakti i thatë i helmarinës**

Përpunimi:

<i>Belladonnae folium</i> (sita 0,75)	100 g
<i>Aetanolum dilutum</i>	q. s.
<i>Aqua purificata</i>	q. s.
<i>Lactosum</i>	q. s.

Bari laget me 50 ml etanol, pastaj perkolirohet me sasi përkatëse të etanolit, deri në përfitimin e 200 deri 300 g perkolat (5 ml e fundit të perkolatit duhet të japin reaksion negativ me reagensin e Maerit). Perkolati avullohet në shtypje të ultë, dhe temperaturë jo më të madhe se 50° C, deri në tharje. Mbetja e thatë bluhet dhe përcaktohet përmbajtja e alkaloidëve të përgjithshme. Nëse përmbajtja e alkaloidëve është më e madhe se 1,5%, shtohet sasi përkatëse e laktozit, për rregullimin e përmbajtjes së alkaloidëve.

Vetitë:

Pluhur i ndritshëm i kaftë, me erë të veçantë dhe me shije të hidhët.

Hulumtimi

Identifikimi:

- Reaksion i ngjyrosjes për vërtetimin e hiosciaminit përkatësisht atropinat.
- Shkalla e pastërtisë:
- Përcaktohen parametrat që janë dhënë në rregullat e përgjithshme farmakopeike për ekstrakte të thata.

Përmbajtja e komponentës aktive:

- Përcaktohen alkaloidët e përgjithshme duke llogaritur hiosciaminin përkatësisht atropinin. Duhet të përmbajë jo më pak se 1,3% dhe jo më shumë se 1,5%.

Tinkturat (*Tincturae*)

Tinkturat janë preparate të lëngëta që përgatiten prej barërave të thata bimore ose lëndëve shtazore të thata. Bari, para se të qaset kah përgatitja e tinkturës, duhet të imtësohet përkatësisht, të stabilizohet (të inaktivohen enzimata) dhe të t'u hiqet yndyra (përpunimi me tretës jo polarë, jo toksik).

Tinkturat përgatiten me procesin e maceracionit ose me procesin e perkolacionit. Si tretës përdoret etanoli i holluar. Në përpunimin e tinkturave raporti barë : tretës është gjithnjë rreptësisht i definuar. Rëndomtë ka vlerat 1:10, por mund të jenë edhe 1:5. Ky raport tregon se prej 1 g barë përgatitet tinktura duke shfrytëzuar 10 g etanol të holluar, përkatësisht 5 g, nëse raporti është 1:5.

Tinkturat janë lëngje të kthjellëta, të cilat me qëndrim mund të formojnë fundërrinë, e cila me tundje përsëri tretet. Paketohen në enë qelqi mirë të mbyllura, porcelani ose alumini (sasi të mëdha) ose në shishe prej qelqi (sasi të vogla). Ruhen në vende të thata dhe të ftohta. Duhet të jenë mirë të shënuara (signuara) me gjitha të dhënat e nevojshme (bari, tretësi, raporti, data e prodhimit etj.).

Hulumtimi i tinkturave

Vetitë organoleptike:

- (pamja, ngjyra, era, shija).

Shkalla e pastërtisë: 10 ml prej tinkturës distilohen. 2 ml e para hidhen dhe distilimi kryhet deri në fund. Distilati plotësohet me ujë deri 10 ml dhe shfrytëzohet për hulumtim:

- përmbajtja e metanolit,
- përmbajtja e acetoneit,
- përmbajtja e izopropanolit.

Hulumtimet tjera janë dhënë në monografitë të çdo tinkture ndaras.

Tinkturat përgatiten sipas recetave në farmakopetë ose në *Formule magistrales*. Vijnë disa shembuj:

Shembuj:

1.

***Tormentilae tinctura* – tinktura e pesëgishtit**

Vetitë: Lëng i kuq ose kuq-kafe.

Përgatitja:

Sipas farmakopesë evropiane, përgatitet prej një pjese të barit dhe pesë pjesë të tretësit (70% etanol) (1:5), me procedurës përkatëse.

Hulumtimi

Identifikimi:

– Kromatografia SHH, vërtetimi i tanineve katehinike.

Teste për vlerësimin e kualitetit të përgjithshëm:

– Përmbajtja e etanolit, duhet të sillet prej 64 deri 69%,

– Përmbajtja e tretësve residual, më së shumti deri 0,05%.

Përcaktimi i përmbajtjes së komponentëve aktive:

– Përcaktohet përmbajtja e tanineve të përgjithshme.

2.

***Valerianae tinctura* – tinktura e barit të maces – valeriana**

Vetitë: Lëng i kaftë.

Përgatitja:

Sipas farmakopesë evropiane, përgatitet prej një pjese të barit dhe pesë pjesë të tretësit (60 deri 80% etanol) (1:5), me procedurë përkatëse.

Hulumtimi

Identifikimi:

– Kromatografia SHH, vërtetimi i acidit valerianik.

Teste për vlerësimin e kualitetit të përgjithshëm:

– Përmbajtja e etanolit, duhet të sillet prej 95 deri 105%.

Përcaktimi i përmbajtjes së komponentëve aktive:

– Përcaktohet përmbajtja e komponentëve aktive të njehsuara si acid valerianik (përdoret kromatografia e lëngët në shtypje të lartë - HPLC).

3.

***Thymi tinctura* – tinktura e lule çajit**

Vetitë: Lëng i kthjellët, ngjyrë kafe të mbyllur, me erë aromatike dhe shije të lule çaji.

Përgatitja:

<i>Thymi folium (sita 2)</i>	200,0 g
<i>Glycerolum</i>	100,0 g
<i>Aethanolum concentratum</i>	320,0 g
<i>Aqua purificata</i>	580,0 g

Barit të bluar (*sita 2*) i shtohet gicerol, etanol i përqendruar dhe ujë dhe macerohet, sipas procedurës së përfitimit të tinkturave rrugës së macerimit. (Numri i sitës në këtë recetë shënon madhësinë e hapjeve në sitë, të shprehur në mm).

Hulumtimi

Identifikimi:

- Kromatografia SHH, vërtetimi i timolit. Teste për vlerësimin e kualitetit të përgjithshëm:
- Gjitha hulumtimet që janë karakteristike për tinkturat,
- Densiteti relativ, 0,987-0,997.
- Përmbajtja e etanolit, më së paku 28%,
- Mbetja e thatë, më së paku 9%.

Përcaktimi i përmbajtjes së komponentëve aktive:

- Nuk është e paraparë. Vlerësohet përmes sasisë të mbetjes së thatë.

4.

***Belladonnae tinctura* – tinktura e helmarinës**

Vetitë: Lëng i kthjellët, me ngjyrë të kaftë-gjelbër, me erë të veçantë dhe me shije të dobët të hidhët.

Përgatitja:

<i>Belladonnae folium (sita 0,75)</i>	100,0 g
<i>Aethanolum dilutum</i>	q. s.

Barit të bluar (*sita 0,75*) i shtohet etanol i holluar dhe perkolohet me sasi përkatëse të tretësit, sipas procedurës për përfitimin e tinkturës, deri në përfitimin e 1000 g. (Numri i sitës në këtë recetë e shënon madhësinë e hapjeve në sitë, të shprehur në mm).

Hulumtimi

Identifikimi:

– Reaksion i ngjyrosjes për vërtetimin e alkaloidëve tropanoike.

Teste për vlerësimin e kualitetit të përgjithshëm:

– Kryhen gjitha hulumtimet që janë karakteristike për tinkturat.

– Densiteti relativ, 0,987-0,997.

– Përmbajtja e etanolit, më së paku 64%,

Përcaktimi i përmbajtjes së komponentëve aktive:

– Përcaktohet sasia e përgjithshme e alkaloidëve.

Veprimi për përcaktimin e alkaloidëve të përgjithshme:

Merren 100 ml tinkturë dhe avullohen deri në përfitimin e 5 ml mbetje, në të cilën shtohen 5 ml 0,1 mol/L HCl, tundet dhe filtrohet. Filtrati bartet në hinkën ndarëse, alkalizohet me tretësirë të hidrooksidit të amonit deri në pH 8,5 dhe pastaj ekstrahohet me kloroform, 3 herë, me 25, me 20 dhe me 15 ml nga tretësi. Fraksionet e kloroformit filtrohen dhe bashkohen, pastaj kloroformi distilohet, mbetja thahet 30 minuta në temperaturë prej 103-105° C. Mbetja e thatë pas ftohjes tretet në 5 ml etanol, shtohen 20 ml ujë, mirë përzihet dhe titrohet me 0,05 mol/L HCl, në prani të indikatorit metil i kuq.

1 ml në 0,05 mol/L HCl i përgjigjet 14,47 mg atropin.

Përdorimi i tinkturave

Tinkturat janë lëngje dhe më shpesh paketohen në shishe të qelqit. Varësisht nga përdorimi, mund të kenë edhe pikatore për tu lehtësuar dozimi. *Valeri -anae tinctura* p.sh., përdoret ashtu që pikohen 15-20 pika në lugën e sheqerit dhe merren *per os* me pirje të një gote uji. Kur paketohen në këtë mënyrë, dhe kur dozohen në pika, atëherë format farmaceutike të gatshme quhen pika, ndërsa forma aktive në ato pikë quhet tinkturë, në këtë rast të barit të maces. Nëse janë të destinuara për përdorim të jashtëm, paketohen në shishe më të mëdha (100-250 ml) dhe numërohen në preparate të lëngëta – tretësira, ku substanca aktive është tinktura, në këtë rast është pesëgjishti.

Indikacionet për përdorimin e tinkturave

Tinkturat përdoren për indikacione të njëjta në të cilët përdoren çajet.

Kremat shëruese (*Unguenta*)

Kremat (shëruese) janë forma shëruese gjysmë të ngurta për përdorim të jashtëm, për shërimin e lëkurës, mukozave dhe plagëve. Përmbajnë substanca shëruese dhe mbrojtëse të tretura, të suspenduara ose të emulguara në shtresë përkatëse. Zgjedhja e shtresës varet nga vendi i aplikimit dhe nga mënyra e veprimit të yndyrës shëruese, nga qëndrueshmëria dhe nga tretshmëria e substancave aktive me shtresën. Shtresa mund të përmbajë emulgatorë dhe substanca tjera ndihmëse.

Kremat shëruese ndahen në:

- Yndyra – tretësira, në të cilët substanca shëruese është e tretur në pjesë të shtresës së shkrirë dhe pastaj e përzier pastaj në mënyrë homogjene e përzier me pjesën e mbetur të shtresës.
- Yndyra – emulzione, në të cilët substanca shëruese është e tretur në tretës përkatës, ndërsa tretësira e përzier në mënyrë homogjene me shtresën yndyrore.

Yndyra – suspenzione, në të cilët substancat shëruese nuk janë të tretura, por vetëm janë të përziara në mënyrë homogjene me shtresën yndyrore.

Hulumtimi i barërave

- a. Pamja: e lyer në shtresë të hollë yndyra duhet të jenë homogjene pa toptha dhe kokrra të dukshme.
- b. Madhësia e grimcave: përcaktohet për yndyra për të cilët në monografitë kërkohet përcaktimi i këtij parametri. Hulumtohet brenda një viti pas përpunimit të yndyrës. Madhësia e grimcave duhet të jenë më së shumti deri 60 mikrone.
- c. Steriliteti: hulumtohet te yndyrat që përpunohen si sterile.

Fitopreparatet që përgatiten në formë të yndyrës shëruese si parim aktiv përmbajnë ekstrakte të thata ose të lëngëta, rrallë diçka tjetër. Në përdorim janë yndyrat që përmbajnë ekstrakte të barërave tanine (veprim antiseptik dhe atstringent), ekstrakti farës së gështenjës së egër (veprim anti inflamator dhe antidermatoz), ekstrakti i kamomilit (veprim antiinflamator) etj.

Shurupet (*Sirupus*)

Shurupet janë grup i veçantë i fitopreparateve të destinuara për përdorim *per os* dhe për trajtimin e infeksioneve në traktin respiratorik, të përcjella me kollitje të thatë ose riproduktive. Shumë rrallë përdoren për qëllime tjera, siç janë shurupet për veprim laksantiv për fëmijë (*Sirupus Sennae Mannatus*, shurupi i kombinuar prej sanës dhe manës).

Recetat për përgatitjen e shurupeve mund të gjenden në farmakopetë ose në *Formule magistrales*. Dy shurupe janë posaçërisht në përdorim, shurupi i mëllagës së bardhë për qetësimin e kollit të thatë dhe shurupi i përbërë i lule çajit, i cili përdoret si ekspektorans për kollin produktiv.

Hulumtimi i shurupeve:

Vetitë organoleptike:

- Shurupet janë tretësira të kthjellëta, të dendura viskoze, me shije të ëmbël, me ngjyrë dhe erë karakteristike.
- Duhet të jenë lehtë të lëvizshme, të paketohen dhe të rrjedhin lehtë nga shishja.
- Gjatë ruajtjes nuk duhet ti ndërrojnë karakteristikat e tyre.

Hulumtimet e përgjithshme:

- ëmbëltuesit artificial,
- konzervanset,
- ngjyrat sintetike.

Përmbajtja e komponentës aktive:

- Përcaktohet sipas monografisë së shurupit përkatës.

Mbushje mesatare ose masa e mbushjes:

- Devijimi i lejuar nga vëllimi i deklaruar është $\pm 5\%$.

Shembuj:

Althaeae sirupus – shurupi i mëllagës së bardhë

Përgatitja:

<i>Althaeae radix</i> (sita 3)	2,5 g
<i>Aethanolium concentratum</i>	2,0 g
<i>Aqua purificata</i>	40,0 g

<i>Saccharosum</i>	64,0 g
<i>Pulvis konzervans</i>	0,1 g

Rrënja e mëllagës së bardhë lahet me ujë, pastaj macerohet, me sasinë e caktuar të etanolit dhe të ujit, 2 orë, me përzierje të shpeshtë. Në përzierje shtohet sheqeri dhe konzervansi dhe pastaj shpejtë vlohët. Plotësohet me ujë që vlon deri 100 °C, filtrohet dhe menjëherë pakëtohet në shishe të thata të sterilizuara, me madhësi prej 50 deri 200 ml, pastaj menjëherë mbyllet mirë. Pas ftohjes, shurupi tundet, që të homogjenizohet. (Numri i sitës në këtë recetë shënon madhësinë e hapjeve në sitë, të shprehur në mm).

Vetitë: shurupi sekretues, me ngjyrë të verdhë të dobët, me erë dhe me shije të mëllagës së bardhë. Lehtë përzihet me ujë.

Hulumtimi:

- Hulumtimet e përgjithshme, sipas rregullave të përgjithshme për shurupe.
- Densiteti relative: 1,305-1,320.
- Indeksi i refraksionit: 1,450-1,458.

2.

***Thymi sirupus compositus* – shurupi i përbërë prej luleçajit**

Përgatitja:

<i>Thymi tinctura</i>	15 g
<i>Natrii bromidum</i>	3 g
<i>Aqua purificata</i>	3 g
<i>Pulvis konzervans</i>	0,1 g
<i>Sirupus simplex</i>	79 g

Bromuri i natriumit tretet në ujë dhe pastaj përzihet me shurup të rëndomtë dhe me tinkturë të lule çajit, në të cilën është tretur konzervansi. (Numri i sitës në këtë recetë e shënon madhësinë e hapjeve në sitë, të shprehur në mm).

Vetitë: shurup i kthjelltë, ngjyrë kafe të çelur, me erë dhe me shije të lule çajit.

Hulumtimi:

- Hulumtimet e përgjithshme, sipas rregullave të përgjithshme për shurupe.
- Densiteti relativ: 1,260-1,270.
- Indeksi i refraksionit: 1,430-1,438.

Fitopreparatet bashkëkohore

Fitopreparatet bashkëkohore (preparatet e vërteta) janë forma farmaceutike të dozuar të cilët, si parim aktiv paraqitet bari i bluar, ekstrakt i barit, më rrallë tinkturë, vaj eterik ose vaji yndyror. Format farmaceutike në të cilët si parim aktiv paraqiten komponentët e izoluar bimore ose përzierja prej komponentëve të pastra të izoluar, nuk bëjnë pjesë në fitopreparate por në barëra. Parimi aktiv i këtyre barërave ka prejardhje natyrore.

Fitopreparatet bashkëkohore mund të jenë:

- preparate të lëngëta (tretësira, pika, sospensione etj.),
- preparate të ngurta (granule, tableta, drazheje, kapsula, pastila, oriblete etj.),
- preparate gjysmë të ngurta (yndyra, krem, xhele, melheme).

Hulumtimi dhe kontrolli i fitopreparateve

Hulumtimi dhe kontrolli i fitopreparateve është aktivitet kompleks, i cili përfshin hulumtimin dhe kontrollin e kualitetit: të lëndëve hyrëse, të produkteve ndërfazore, dhe produktit final dhe ambalazhit.

Produkti final, fitopreparati, hulumtohet ashtu që:

- hulumtohet përbërja e preparatit në raport të deklarimit,
- kontrollohen parametrat farmaceutiko-teknologjik, të cilat e definojnë formën farmaceutike,
- hulumtohet qëndrueshmëria lokale dhe gastrointestinale,
- vërtetohet rregullshmëria shëndetësore e preparatit (kontaminimi mikrobiologjik, prezenca e metaleve të rënda etj.).

Përdorimi i fitopreparateve

Viteve të fundit, interesimi për përdorimin e fitopreparateve shtohet, para së gjithash, për shkak të besimit se këto preparate janë mjaftë efikase në trajtimin e sëmundjeve, nga njëra anë dhe se nuk zhvillojnë efekte anësore, nga ana tjetër, për dallim nga barërat sintetike konvencionale, të cilat janë efikase, por rregullisht shkaktojnë zhvillimin e efekteve të padëshirueshme. Zhvillimi i efekteve të padëshirueshme për disa grupe merr përmasa të mëdha, përmasa të epidemisë, për çka nevojitet gjetja e barërave të reja më të sigurta, të liruara nga zhvillimi i efekteve të padëshirueshme. Fitopreparatet, në këtë kuptim, paraqesin produkte mjekësore relativisht të sigurta, por edhe ato duhet të merren vetëm në doza të caktuara, për indikacionet për të cilët janë të destinuar, në mënyrën në të cilën janë dhënë në udhëzimin për përdorim të tyre.

Sot, industria farmaceutike bashkëkohore, prodhimin e fitopreparateve e bazon në përdorimin e gjitha veprimeve dhe metodave të standardizuara në praktikën prodhuese. Në treg me të vërtetë mund të gjenden numër i madh i preparateve, të destinuar për parandalimin dhe mjekimin e sëmundjeve të organeve të ndryshme dhe sistemeve: sistemi nervor qendror, sistemi kardiovaskularë, sistemi gastrointestinal, traktit urogjenital, lëkurës, preparate me veprim anti inflamator, preparate me veprim adaptogen, preparate për trajtimin e çrregullimeve hormonale, për sëmundje të metabolizmit, etj. Paleta e indikacioneve të mundshme për përdorim është pothuaj identike me paletën e indikacioneve të barërave sintetike. Dallimi themelorë midis dy grupeve të preparateve është në shpejtësinë e përgjigjes terapeutike dhe në veprimin e fuqishëm, në çka barërat sintetike janë superiore, për dallim nga paraqitja e efekteve të mundshme të padëshirueshme, ku përparësi kanë fitopreparatet.



Preparate bimore - kapsula

Në fitoperapinë bashkëkohore dhe mjekësi, fitopreparatet shfrytëzohen kur:

- nuk ekziston terapi përkatëse konvencionale ose asaj duhet ti iket;
- efektet e padëshirueshme të terapisë konvencionale duhet të shmangen;
- ekziston jo tolerancë ndaj barit sintetik;
- duhet të rritet ose të zvogëlohet efekti i terapisë së rëndomtë;
- duhet të stimulohen mekanizmat personal për shërimin e pacientit.

Indikacionet e përdorimit të fitopreparateve janë të ndryshme, por ato në numër më të madh të rasteve nuk janë të përshtatshme për përdorim në situata urgjente dhe akute. Kanë rol të vogël në trajtimin spitalor të sëmurit. Kryesisht rekomandohen prej mjekëve ose janë pjesë e vetëmjekimit (*vetë medikacionit*), ku rolin kryesorë në rekomandim dhe udhëzim për përdorimin e kanë farmacistët. Shfrytëzohen vetëm si: preparate *per os* dhe preparate për përdorim ekstern, ku bëjnë pjesë preparatet për *inhalacion*.

Detyra praktike:

1. Gjej të dhëna për lloje të ndryshme të çajeve mjekësore që shfrytëzohen te ne! Arsyeto përbërjen e tyre dhe gjej lidhjen midis barërave bimore dhe veprimit të çajeve!
2. Gjej të dhëna për preparate të ndryshme që shfrytëzohen te ne për trajtimin e sëmundjeve të traktit digestiv! Arsyeto përbërjen e tyre dhe gjej lidhjen midis barërave bimore dhe veprimit të çajeve! Sqaro format farmaceutike të atyre preparateve dhe mënyrën e përdorimit!
3. Gjej të dhëna për preparate të ndryshme që shfrytëzohen te ne për trajtimin e sëmundjeve të sistemit kardiovaskularë! Arsyeto përbërjen e tyre dhe gjej lidhjen midis barërave bimore dhe veprimit të çajeve! Sqaro format farmaceutike të atyre preparateve dhe mënyrën e përdorimit!
4. Gjej të dhëna për preparate të ndryshme që shfrytëzohen te ne për trajtimin e sëmundjeve të traktit urogenital! Arsyeto përbërjen e tyre dhe gjej lidhjen midis barërave bimore dhe veprimit të çajeve! Sqaro format farmaceutike të atyre preparateve dhe mënyrën e përdorimit!
5. Gjej të dhëna për preparate të ndryshme që shfrytëzohen te ne për trajtimin e sëmundjeve të traktit respiratorik! Arsyeto përbërjen e tyre dhe gjej lidhjen midis barërave bimore dhe veprimit të çajeve! Sqaro format farmaceutike të atyre preparateve dhe mënyrën e përdorimit!

7.

VEPRIMET E PADËSHIRUARA TE LËNDËT BIMORE DHE FITOPREPARATEVE

Fitoterapia bashkëkohore bazohet në përdorimin e barërave bimore dhe fitopreparateve në formë të preparateve të thjeshta sipas mundësive preparateve bimore një komponentësh, që nuk shkaktojnë veprim të fuqishëm, ose kombinim të numrit më të vogël të barërave (5-7 barërave, në rastin e çajeve). Më shpesh shfrytëzohet bari i plotë (si pluhur) ose thjeshtë bari i përpunuar i tërë, në formë të ekstraktit. Preparatet bimore (fitopreparatet), përpos që duhet ti plotësojnë kërkesat e kualitetit farmaceutik, duhet të kenë efikasitet të vërtetuar (në bazë të të dhënave të literaturës për përdorimin e tyre afatgjatë për shërim) dhe fakteve për siguri gjatë përdorimit të tyre.

Rreziqet e mundshme nga përdorimi i fitopreparateve vijnë nga:

- prezenca e konstituentëve toksike potenciale në lëndët jo toksike në përgjithësi (apioli në rrënjët e sanëzës dhe herba e majdanozit, azaroni në rizomin e presës, alkaloidët toksike në gjethin e thundëzës etj.),
- kombinimi jopërkates me terapi konvencionale,
- shfrytëzimi i produkteve bimore që përmbajnë numër të madh të barërave,
- vetë medikim (përdorimi me vetë iniciativë) pa konsultimin e personave profesional (mjek ose farmaceut),
- prezenca e mikroorganizmave, metaleve të rënda, mikotoksine, radioaktiviteti ose pesticide në prodhime të gatshme,
- papastërti gjatë ruajtjes së preparateve bimore,
- signimi (shkrimi) i gabueshëm i preparateve të gatshme, etj.

Efektet e padëshirueshme të barërave bimore dhe fitopreparateve

Në përgjithësi është e pranueshme se fitopreparatet janë të sigurta për përdorim dhe se nuk zhvillojnë efekte të padëshirueshme. Mirëpo për tu shënuar është fakti se në fitoterapinë bashkëkohore përdoren tri grupe të fitopreparateve:

- *fitopreparate me veprim të dobët*, të cilët në numrin më të madh të rasteve nuk zhvillojnë efekte të padëshirueshme, relativisht janë të sigurta për përdorim, me shkallë më të lartë të sigurisë.

- *Fitopreparate me veprim të matur të fuqishëm*, numër shumë i madh i produkteve, të cilat mund të zhvillojnë efekte të padëshirueshme. Te preparatet e këtilla, në udhëzim për përdorimin e tyre theksohen efektet e padëshirueshme gjatë përdorimit të tyre.
- *Fitopreparate me veprim të fuqishëm*, të ngjashme me barërat konvencionale, të cilat mund të zhvillojnë efekte të padëshirueshme, të cilat janë mirë të njohura dhe të definuar. Në udhëzimin për përdorimin e tyre domosdo theksohen efektet e mundshme të padëshirueshme, të cilët i zhvillojnë këto preparate.

Sot, kur flitet për veprime të padëshirueshme nga përdorimi i cilit do prodhim mjekësor, qofshin me prejardhje natyrore ose sintetike, vëmendje shumë e madhe i kushtohet aspekteve të sigurisë gjatë përdorimit të tyre. Së këndejmi, aspektet e sigurisë të barërave bimore dhe fitopreparateve përfshijnë disa segmente të rëndësishme:

- interaksione,
- masat e përkujdesjes (paralajmërimit),
- efektet e padëshirueshme,
- kontraindikacionet për përdorimin e preparatit.

Interaksionet

Barërat bimore dhe fitopreparatet rrallë zhvillojnë interaksione me terapi tjetër ose me ushqimin. Mirëpo edhe ato janë të mundshme, edhe në literaturë janë paraqitur të dhëna për efekte të padëshirueshme të fitopreparateve. Disa shembuj më së miri do ta ilustronjë këtë lloj problemi, të cilat ndodhin kur barërat bimore dhe fitopreparatet kombinohen me terapi konvencionale, tjera:

- Preparatet që përmbajnë ekstrakte të kantarionit të verdhë mund ta zvogëlojnë veprimin e teofilinit, të heterozideve kardiotonike, të ciklosporinit dhe të barërave antikoaguluese (dikumarolit).
- Përdorimi afatgjatë i preparateve që përmbajnë *Aloe* së bashku me preparatet që përmbajnë heterozide kardiotonike ose barëra për aritminë e zemrës mund të sjellin deri në humbjen tej mase të kaliumit dhe të potencojnë veprimin e heterozideve kardiotonike të barërave për aritmi.
- Përdorimi i njëkohshëm i preparateve që përmbajnë *Aloe* me diuretik tiazid dhe kortikosteroide e ngrit mundësinë e deficitit të kaliumit.
- Preparatet që përmbajnë ekstrakte të veshtullit të bardhë (*Viscum album*) mund ta potencojnë veprimin e heterozideve kardiotonike, të barërave për hipo/hipertensionit, antidepressivëve dhe antikoagulantëve.
- Përdorimi tej mase i lule marrjes mund të interferojë me terapinë antikoagulante dhe antihipertenzive.

- Është e vërtetuar se përdorimi i njëkohshëm i drizës dhe heterozideve kardi-tonike dukshëm e rritë veprimin e heterozideve.
- Ginko ka veprim antagonist në faktorin aktivizues trombocit, për çka edhe nevojitet përkujdesje më e madhe kur shfrytëzohet së bashku me antikoagulanset ose barërat antitrombocitoze. Në literaturë janë mirë të dokumentuara intraksionet bimë-barë. Ato përfshijnë: gjakderdhje spontane kur merret me aspirinë, si dhe hemorragji intracerebrale kur merret me antikoagulansë (varfarin).
- Për shkak të përmbajtjes së salicinit, nevojitet kujdes më i madh kur korja e shelgut përdoret paralelisht me salicilate dhe barëra antiinflamatore jo steroide.

Kontraindikacionet dhe paralajmërimet

Përdorimi i disa barërave bimore është i kontrindicuar gjatë gjendjeve të caktuara ose çrregullimeve në organizëm, prej nga edhe fitopreparatet që përmbajnë pluhur ose ekstrakt të barit të njëjtë, po ashtu janë kontrindicuese gjatë përdorimit të njëkohshëm në gjendje të njëjta. Më shpesh, gjendja e këtyre është shtatzënia dhe periudha e laktacionit të gratë, arsye për të cilën disa fito preparate dhe barëra bimore janë kundër indikative gjatë përdorimit në kohën e shtatzënisë dhe në periudhën e laktacionit.

Në përgjithësi, çdo barë bimore posedon potencial për shkaktimin e reaksioneve të caktuara të njerëzimit e ndjeshëm nga ndonjë komponentë e barit. Prandaj, si masë e përgjithshme e përkujdesjes gjatë shfrytëzimit të fito preparateve, theksohet se te personat e ndjeshëm mund të shkaktojnë p.sh., reaksione alergjike ose çrregullime gastrointestinale, ose reaksione tjera, varësisht nga lëndët bimore që janë përdorur në prodhimin e fito preparatit. Për disa barëra kundër indikacionet për përdorimin e tyre janë mirë të definuar, që mund të shihet përmes disa shembujve:

- Për shkak të aktivitetit hiperglikemik *Harpagophytum procumbens* është kundërindikative për përdorim të pacientat me diabetes. Bari nuk duhet të shfrytëzohet te pacientat me ulqer gastrik dhe duodenal.
- Hithet janë kundër indikative në situata kur ka mbajtje të gjatë të lëngjeve në organizëm për shkak të funksionit të reduktuar të zembrës ose funksionit renal.
- Korja e shelgut është e kontrindicuar te individët me astmë, diabet, dhembje në eshtra, ulkus aktiv peptik, sëmundje hepare ose renale edhe te pacientët e ndjeshëm ndaj aspirinit.
- Rrënja e sanëzës dhe barëra tjera që përmbajnë heterozide të hidhëta janë kundër indikative për përdorim gjatë ulkusit peptik.

Efektet e padëshirueshme

Si efekte të padëshirueshme paraqiten vështirësi të ndryshme, çrregullime dhe probleme në organet dhe në sistemet e organizmit të njeriut, më shpesh të karakterit tranzitor. Gjatë paraqitjes së efekteve të padëshirueshme më serioze, terapia me barëra bimore të caktuara dhe fitopreparate, duhet të ndërpritet. Disa shembuj për efekte të padëshirueshme janë si në vijim:

- Te driza nuk janë vërejtur veprime më serioze të padëshirueshme. Mund të paraqiten çrregullime gastrointestinale, palpitacioni, vertigo, kokë dhembja dhe skuqja.
- Në numrin më të madh të rasteve përdorimi i ginko është i sigurt. Veprime të padëshirueshme të cilët më shpesh paraqiten janë dhembjet e barkut, vjellja, kokë dhembja, dispepsia dhe reaksionet alergjike në lëkurë.
- Terapia me gështenja të egra është e sigurt. Veprime të padëshirueshme të cilët më shpesh paraqiten janë pruritis, vjellja, simptome gastrointestinale, kokë dhembja dhe marramendja. Më shpesh paraqiten simptome gastrointestinale dhe spazma në gjunj. Janë vërejtur edhe raste të dëmtimit të mushkërisë së zezë.
- Hamamelisi është i sigurt për përdorim. Shumë rrallë paraqitet dermatiti kontaktues gjatë aplikimit të jashtëm. Preparatet perorale mund të shkaktojnë çrregullime gastrointestinale.
- Laksativet antrakoinonike shkaktojnë ngjyrosjen e urinës, melanozë reverzibile në zorrën e trashë dhe paraqitjen e hemoroideve. Përdorimi afatgjatë mund të sjellë deri në ndryshime në nivelin e elektroliteve të serumit.
- Hithet mund të japin efekte të caktuara të padëshirueshme. Ato përfshijnë probleme gastrointestinale, reaksione alergjike, pruritis dhe mikturi.
- Korja e shelgut konsiderohet si e sigurt për përdorim. Raste të rralla të vjelljes, kokë dhembjes dhe çrregullime digestive janë dhënë në literaturë.
- Është e njohur se hipericini tregon veprim fotosenzibilizues që manifestohet me skuqje të lëkurës gjatë ekspozimit të trupit në rrezet e diellit, pas përdorimit të preparatit të kantarionit. Ky është efekti më i njohur i padëshirueshëm i ekstrakteve dhe preparateve të kantarionit. Paraqiten rrallë.
- Vajrat eterike të pasura me komponentë terpenoike janë të definuara në përgjithsi si agens iritues, që nënkupton edhe vajin e izoluar të lule marrjes. Komponentë toksike e tujonit është prezentë në këtë vaj eterik, por në përqendrime shumë të ulëta, të cilat nuk paraqesin rrezik për shëndetin.

Toksiciteti i barërave bimore dhe fitopreparateve

a. Toksiciteti akut dhe kronik

Në përgjithësi ekziston mungesë e të dhënave toksilogjike për secilin barë ndaras dhe në literaturë mund të gjinden numër relativisht i vogël i informatave për hulumtimin e toksicitetit eventual akut ose kronik të ekstrakteve të barërave bimore ose të ndonjë komponentë të izoluar. Me qëllim që të sigurohen të dhëna shkencore për siguri në përdorimin e barërave bimore dhe preparatet e tyre, praktikohet hulumtimi i toksicitetit të përgjithshëm, akut, subakut dhe kronik. Disa nga shembujt për hulumtime të këtilla tregojnë:

- Toksiciteti akut, kronik dhe subkronik i barërave është hulumtuar në suaza të një ekstrakti të kombinuar të përgatitur prej përzierjes së barërave (*Myrtilli folium*, *Taraxaci radix*, *Cichorii radix*, *Juniperi fructus*, *Centaurei herba*, *Phaseoli pericarpium*, *Millefolii herba*, *Morii folium*, *Valerianae radix*, *Urticae herba et radix*). Hulumtimet janë bërë në mijë të shëndoshë, të cilët kanë pranuar 20 mg/kg nga ekstrakti. Efektet toksike janë hulumtuar nga 24 orë, pas 7 ditë, pas 3 dhe pas 6 muaj të administrimit të ekstraktit te grupi i hulumtuar dhe i kontrolluar i grupit të minjve. Te dy grupet e minjve janë matur parametrat biokimik të caktuar: urea, kreatinini, enzimat (aspartat aminotransferaza, AST dhe alanin amino –transferaza, ALT) dhe holesteroli. Është bërë edhe hulumtimi histopatologjik i: veshkave, mushkërisë së zezë, tëmthit, pankreasit, testiseve dhe mushkërive të bardha. Rezultatet e analizave biokimike kanë treguar se në grupin e hulumtuar nuk ka dallim të dukshëm në krahasim me grupin e kontrolluar, ndërsa hulumtimet histopatologjike të strukturës së organeve karakteristike po ashtu nuk ka treguar ndryshime patologjike në krahasim me grupin e shëndoshë të patrajtuar të kafshëve. Rezultatet kanë treguar se barërat e hulumtuara nuk veprojnë si toksik.
- Toksiciteti akut, subakut dhe kronik është hulumtuar te protodioscini i izoluar nga herba pas administrimit intraperitoneal dhe peroral te mijtë. Janë kërkuar ndryshime në sjellje, ndryshime në parametrat funksional hematologjik, biokimik dhe morfologjik. Në gjitha rastet janë fituar rezultate negative prej nga nxirret përfundim për sigurinë e madhe gjatë përdorimit të protodioscinit të dhëmbit të gjyshes dhe ekstrakteve që i përmban.
- Herba e lulekores së bardhë është e sigurt për përdorim gjatë përdorimit peroral, por vetëm në doza të preferuara terapeutike. Doza të mëdha të barit mund të jenë toksike. Simptomat e toksicitetit përfshijnë hipertensionin, pireksinë, leukocitozën, spazmet, mioza, midriaza, në raste më të rënda komë dhe vdekje.

- Ekzistojnë të dhëna të limituara për hulumtimin e toksicitetit të aloë (indikacion për dëmtime eventuale hepare gjatë përdorimit të prolonguar).

b. Toksiciteti specifik

Toksiciteti specifik përfshinë hulumtimin e mutagenitetit të mundshëm, genotoksicitetit, kancerogenitetit, toksicitetit në riprodukcion, teratogenitetit dhe aspekteve tjera të toksicitetit të barërave bimore ose ekstrakteve të tyre. Hulumtohen me teste të definuara dhe të vendosura për çdo toksicitet, në veçanti. P.sh., hulumtohet mutageniteti eventual i vajrave eterike, kancerogeniteti eventual i lëndëve bimore që përmbajnë azaron ose kumarin, toksicitet eventual në riproduksionin e ekstrakteve të sojës, etj.

Toksiciteti ndaj riproduksionit dhe teratogenitetit

Hulumtimet e tilla në barërat bimore kryhen vetëm në raste kur ekziston dyshim i përgjithshëm për efektin e mundshëm mbi riproduktivitetin (paraqitja e sterilitetit) ose për efekte të mundshme negative në fetusin (efekte teratogene). Rëndomtë, barërat që në çfarë do mënyre veprojnë në sistemin riproduktiv edhe te burrat edhe te gratë, patjetër duhet të hulumtohen në këtë drejtim. Barërat bimore të tilla janë p.sh., herba e dhëmbit të gjyshes (*Tribulus terrestris*), e cila përdoret për trajtimin e impotencës te burrat dhe për përmirësimin e funksionit të sistemit riproduktiv te burrat. Tani për tani, ende nuk ka të dhëna përkatëse që do të tregonin për toksicitetin eventual të herbës së dhëmbit të gjyshes në riproduksion. Në mungesë të të dhënave toksikologjike, rekomandohet përdorimi te gratë të shmangët gjatë shtatzanisë dhe në periudhën e laktacionit. Disa teste kanë treguar se herba e dhëmbit të gjyshes nuk ka aktivitet teratogen e as embriotoksik.

Genotoksiciteti dhe mutageniteti

Potenciali genotoksik i barërave bimore sot zgjon interes të madh. Gjithnjë e më shumë praktikohen hulumtime të sistematizuara të serive të tëra të barërave me qëllim që të sigurohen të dhëna të sakta shkencore për genotoksicitetin dhe mutagenitetin eventual të barërave bimore, me qëllim që të shmangen efektet e padëshirueshme të cilat mund ti shkaktojnë barërat e këtilla te popullacioni human.

Disa nga hulumtimet e publikuara prej kësaj problematike janë shumë interesante. Për shembull, është hulumtuar mutageniteti potencial i kantarionit të verdhë. Me fjalë të tjera, mutageniteti i ekstrakteve të etanolit-ujorë që përmbajnë hipericin dhe kvarcetin është hulumtuar eksperimentalisht, me çka janë fituar rezultate negative për mutagenitetin e kafshëve. Hulumtimet e ekstraktit etanol-ujë prej kantarionit te qentë dhe mijtë nuk kanë treguar efekte mbi: fertilitetin, zhvillimin e embrionit, as para e as në zhvillimin postnatal. Nuk ka të dhëna për toksicitet akut, toksicitet riproduktiv dhe teratogenitet për kantarionin e verdhë e as të dhëna për kancerogenitet.

Kancerogeniteti

Testet për toksicitet kancerogen të mundshëm kryhen për barëra për të cilat ekziston dyshim se mund të veprojnë në këtë mënyrë. Ekzistojnë të dhëna për kancerogenitetin e hulumtuar në protodioscinin e izoluar në trajtime afatgjata të minjve, por rezultatet kanë qenë negative. Hulumtimet më të reja të produkteve natyrore tregojnë për kancerogenitetin e mundshëm të azaronit të presës, të kumarinit të detelinës së kalit, etj.

Detyra praktike:

1. Gjej të dhëna për interaksione të ndryshme që mund të paraqiten gjatë përdorimit paralel të barërave bimore dhe fito preparateve me barëra sintetike!
2. Gjej të dhëna për efekte të mundshme të padëshirueshme të barërave bimore dhe fito preparateve që shfrytëzohen për përdorim pediatrik!
3. Gjej të dhëna për efekte të mundshme të padëshirueshme të barërave bimore dhe fito preparateve që shfrytëzohen në dermatologji dhe kozmetologji!
4. Gjej të dhëna për efekte të mundshme të padëshirueshme të barërave bimore dhe fito preparateve që shfrytëzohen për përdorim si mjete freskuese!
5. Gjej të dhëna për efekte të mundshme të padëshirueshme të barërave bimore dhe fito preparateve që shfrytëzohen si preparate dietetike!

LITERATURA

- Asenov I., Gusev A., Kitanov G., Nikollov S., Petkov T., Bimëmbledhja, Biler, Sofie, 1998.
- Asenov I., Nikollov S., Farmakognozia, Mjekësia dhe Fiskultura, Sofie, 1988.
- Dervexhi V., Lëndët shëruese natyrore dhe aromatike, Nasha kniga, Shkup, 1986.
- Dervexhi V., Lëndët shëruese natyrore dhe aromatike, Shkup, 1986.
- Dervexhi V., Bimët tona shëruese dhe përdorimi i tyre, Prosvetno dello, Shkup, 1977.
- Dervexhi V., Shërimi bashkëkohorë me bimë shëruese, Tabernakul, Shkup, 1992.
- Kulevanova S., Farmakognozia, fitokimia dhe lëndët natyrore shëruese dhe lëndët aromatike, Kultura, Shkup, 2005.
- Jançiç R., Botanica Pharmaceutica (Kulevanova S., përkthim në gjuhën maqedone,), Nauka, Beograd, 2004.
- Blumenthal R., The Compleite German Commision E Monographs, American Botanical Council, Austin, 1998.
- British Herbal Pharmacopeia 1996, 4th ed., British Herbal Medicine Association, 1996.
- Bruneton J., Pharmacognosy, Phytochemistry, Medicinal plants, Lavoiser Publishing, Paris, 2nd ed. 1999.
- European Pharmacopoeia, 6th Edition, Council of Europe, Strasbourg, 2008.
- Evans W.C., Trease and Evans' Pharmacognosy, 15th edition, Saunders, London-Philadelphia-Toronto-Sydney-Tokyo, 2002.
- Gorunovic M., Lukic P., Farmakognozia, Universiteti i Beogradit, Beograd, 2001.
- Hostettman K., Lea P. J., Biologically Active Natural Products, Clarendon Press, Oxford, 1987.
- Ivanic Rada, Vicentijevic Lj., Farmakognozia për vitin e III dhe IV shkollës së mjekësisë, Enti i teksteve dhe mjeteve mësimore, Beograd, 2000.
- Kovacevic N., Bazat e farmakognozisë, botimi i dytë plotësues, Srpska skolska knjiga, Beograd, 2002
- Kovacevic N., Bazat e farmakognozisë, botim personal, Beograd, 2000.
- Lukic P., Farmakognozija, botimi i 3, Fakulteti i farmacisë, Beograd, 1983.
- Lukic P., Farmakognozija,, botimi i 4, Fakulteti i farmacisë, Beograd, 1983.
- Lukic P., Farmakognozija,, botimi i V, Fakulteti i farmacisë, Univerziteti i Beogradit, 1993.

- Newall C.A., Anderson L.A., Phillipson J.D., Herbal Medicines: A Guide for Helthcare Professionals, The Pharmaceutical Press, London, 1996.
- Schulz V., Hansel R., Tyler V., Rational Phytotherapy, Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 1997.
- Weiner M., Winer J., Farnsworth N., Winer's Herbal, Quantum Books, Mill Valley, Ca, Edition 1990.
- WHO Monographs on selected medicinal plants, Volume 1, World Healt Organisation, Geneve, 1999.
- WHO Monographs on selected medicinal plants, Volume 2, World Healt Organisation, Geneve, 2002.
- Wichtl M., Herbal Drugs and Phytopharmaceuticals, Medfarm Scientific Publishers, Stuittgart, CRC Press Boca Raton, Ann Arbor, London, Tokyo, 1994.
- Willfort R., Bimët shëruese dhe përdorimi i tyre,, botimi i tretë, IRO Mladost, Zagreb, 1989.







Areca catechu
(areka)



Artemisia absinthium
(pelini)



Artemisia cina
(hina)



Artemisia vulgaris
(pelini i egër)









Cinchona succirubra
(druri i kuq i kininit)



Cinnamomum zeylanicum
(kanella e cejlonit)

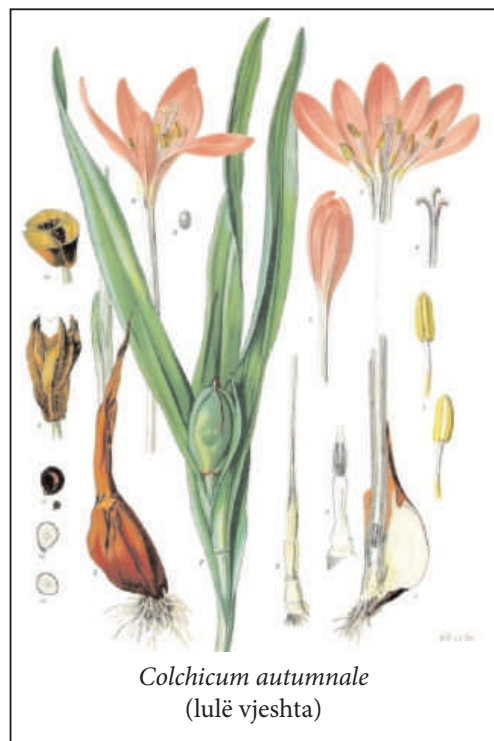


Cinnamomum cassia
(kanella kineze)



Cinnamomum camphora
(druri i kamforit)







Commiphora myrrha
(Commiphora molmol)



Conium maculatum
(Cicuta)



Coriandrum sativum
(koriandër)



Crocus sativus
(shafran)



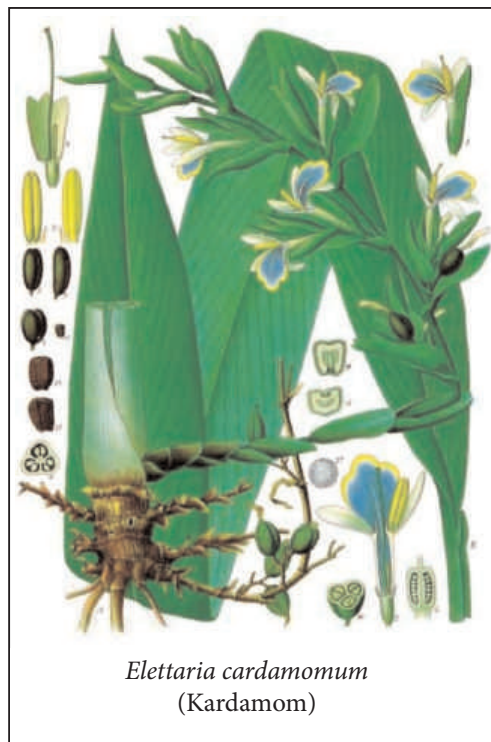
Curcuma zedoaria
(kurkuma)



Datura stramonium
(tartulli)



Ephedra
(gjunjëza, bari guri, dredhëzë)



Elettaria cardamomum
(Kardamom)



Erythroxylum coca
(koka)



Eucalyptus globulus
(eukaliptusi)



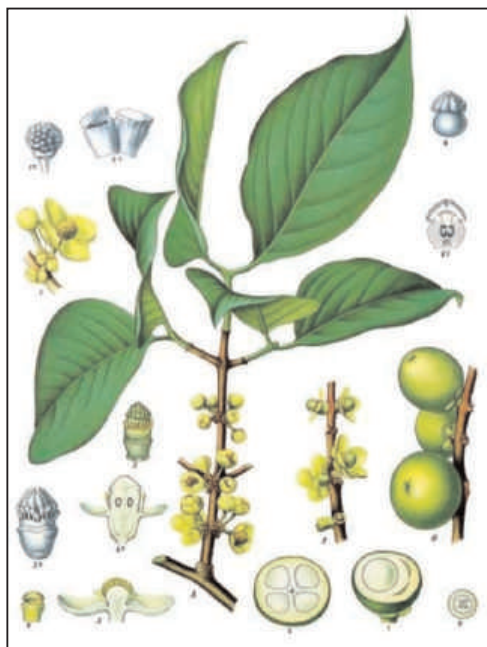
Eugenia caryophyllus
(*Syzygium aromaticum*) (karajfili)



Foeniculum vulgare
(anasoni i ëmbël)



Fumaria officinalis
(fier toke)



Garcinia cambogia
(garcinia)



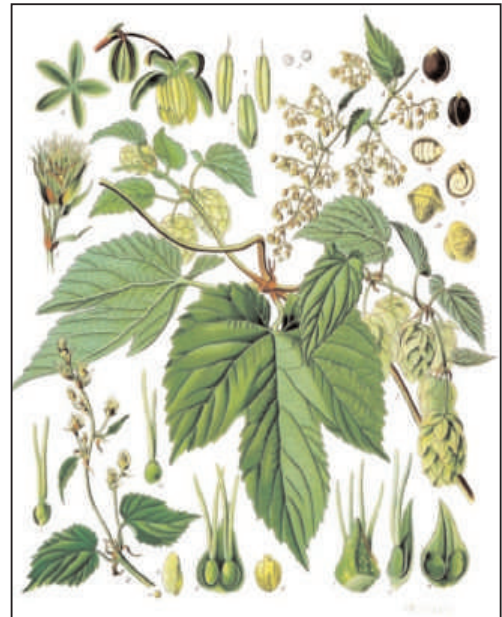
Gymnema sylvestre
(gimnema)



Guaiacum officinale
(gvajkum)



Harpagophytum procumbens
(kthetra e dreqit)



Humulus lupulus
(kulpri, kulthi ose lupuli)



Hydrastis Canadensis
(e verdha kanadeze)



Hyoscyamus niger
(gjethi i patlixhanit të egër, kalojane)



Ilex paraguariensis
(mate, çaj paraguaji)



Juniperus communis
(dëllinj)



Iris germanica
(iris)



Iris germanica var. *florentina*
(iris)



Lavandula angustifolia
(*Lavandula officinalis*)
(lavanda)



Lobelia inflata
(lobelia)



Mentha piperita
(nane e zbutur)



Mentha spicata var. crispa
(lulenane e përdredhur)



Melissa officinalis
(barbleta, milci)



Momordica charantia
(pjerni i hidhët, karela)



Myroxylon balsamum
(balsami)



Myroxylon balsamum var. *pereirae*



Nicotiana rustica
(mahorka)



Nicotiana tabacum
(duhani)



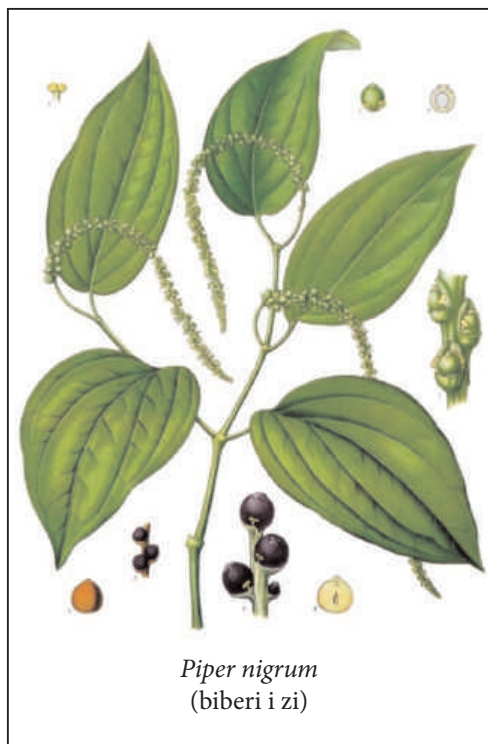
Nigella arvensis
(qimoni i zi)



Opuntia streptacantha
(opuntia)













Scopolia carniolica
(helmërina ruse)



Strychnos nux vomica
(strijhnosi)



Styrax tonkinensis
(stiraksi)



Theobroma cacao
(kakao)





Tribulus terrestris
(tribulin)



Trigonella foenum graecum
(Fara greke)



Valeriana officinalis
(mace-bari, valerijana)



Vanilla planifolia
(vanila)

