

KSNI

1. V katerih oljih prevladuje γ -linolenska kislina?

V nobene ni na 1. mestu po odstotkih, veliko pa jo je (na 2. mestu) v:

- boračevo olje (17-28%)
- ribezovo olje (15-20%)
- svetlinovo olje (8-14%)

manj:

- olje črne kumine (0,5-3%)
- konopljino olje (1-4%)
- olje kamelije (0,5 – 1%)

2. V katerih oljih prevladuje α -linolenska kislina?

- črna kopriava (60-65%)
- olje semen aktinidije (kivi) (55-60%)
- laneno olje (40-60%)
- olje španske kadulje (57%)
- olje semen črnega bezga (30-35%)
- olje semen rakitovca (30-35%)
- šipkovo olje (30 – 35%)

- ricinusovo olje (10,5%)
- konopljino olje (15-20%)
- orehovo olje (10-15%)
- ribezovo olje (10-15%)
- olje bele ogrščice (10%)
- sojino olje (4-11%)
- olje oljne ogrščice (8%)
- olje pšeničnih kalčkov (7%)
- olje črne ogrščice (2,5%)
- olje semen kavovca (1-3%)
- koruzno olje (1%)
- bučno olje (0,2 -5%)
- avokadovo olje (1,5 -1%)
- makadamijino olje (1-2%)
- olje semen pasijonke (1-2%)
- rumenikovo olje (1-2%)
- olje riževih otrobov (1,1%)
- olivno olje (0,6-1%)
- sezamovo olje (<1%)
- olje grozdnih pešk (<1%)

3. V katerih oljih prevladuje linolna kislina?

- olje semen pasijonke (70-75%)
- rumenikovo olje (72-77%)
- olje grozdnih pešk (72%)
- svetlinovo olje (65-80%)
- olje pšeničnih kalčkov (51-66%)
- makovo olje (62%)
- orehovo olje (60-65%)

- bučno olje (35-68%)
- sončnično olje (37-62%)
- koruzno olje (58%)
- konopljinolje (50-55%)
- sojino olje (44-62%)
- olje črne kumine (44-60%)
- olje semen kavovca (45-55%)
- ščirovo olje (40-45%)
- šipkovo olje (40-45%)
- ribezovo olje (40-45%)
- olje semen črnega bezga (40-45%)
- bombaževolje (45%)
- olje riževih otrobov (44%)
- sezamovolje (35-50%)
- borečevolje (35-38%)
- olje zemeljskega oreščka (13-45%)
- mandljevo olje (20-25%)
- olje oljne ogrščice (14-16%)
- olje oljne palme (<5,4%)

4. Katera olja vsebujejo erucinsko kislino in kako ta vpliva na kožo?

- olje oljne ogrščice (40-50%)
- olje bele ogrščice (45%)
- olje črne ogrščice (41%)
- boračevolje (2-4%)

Ni ugodna za nego kože, saj kožo iritira in poruši njeno integriteto, jo naredi bolj prepustno.

V KI je nadomestek silikona, ugodna za nego las (podobno tudi behenska kislina). Pri mastni in nečisti koži poslabša stanje. Uvajajo se kultivarji ogrščic z manj erucinske MK.

5. Kaj je problem limetovca?

Je alergen in fototoksičen.

Furokumarini se zadržijo v EO, ker je pridobljeno s hladnim stiskanjem. Če bi naredili parno destilacijo, se ne bi obdržali, a bi se spremenil tudi vonj itd.

6. Kaj bi vgradili v izdelek za zaščito pred soncem?

Vgradila bi UV filtre (naravne in mineralne), neokluzivna in nemastna olja (ki imajo po možnosti zaščitni faktor), antioksidante in fotoprotektive.

Oljni vehikel: olje riževih otrobov, kokosovo olje, karite maslo, babasu olje, kakavovo maslo (mastno) + olje grozdnih pešk + sezamovo olje ...

- olja morajo biti odporna na toploto, UV – stabilna in ne preveč mastna

Naravni UV filtri: olje riževih otrobov (ferulna kislina, γ -orizanol = najboljši), kakavovo maslo (SPF 2), avokado (SPF 1 - 1,5), neprečiščeno karite maslo (SPF 5), karnavba vosek (organski UV filtri: 4-hidroksicimetova in 4-metoksicimetova, a pretrda konsistenca voska!) ...

Mineralni UV filtri: titanov dioksid

AO: vitamin E, vitamin C, resveratrol ...

Fotoprotektivi: izvleček listov sene (kempferol-3-O-soforozid), izvleček plodov indijske kosmulje oz. amle (galotanini), izvleček eksokarpa plodov rdečega grozdja (resveratrol), ektoin, izvleček plodov lubenice (citrulin), izvleček svetov rumene žametnice (lutein; tudi barvilo, AO!)

Vehikel: oljni (manjša zaščita), vodno-etanolni, emulzija pa boljša zaščita, če je vehikel stabilen (sonce, T); pri emulziji v naravni kozmetiki problem emulgatorjev; alkohol izsuši.

7. Kateri vlažilec bi lahko uporabili namesto glicerola?

- manitol (mali jesen)
- sorbitol (rastlina: plodovi jerebike)
- sestavine NMF (alanin, mlečna kislina ...)
- ksilitol (rastlina: navadna breza)
- trehaloza (pivska kvasovka)
- aloe vera gel
- arginin
- glutamin
- ektoin
- hidroksiprolin
- sečnina
- serin (zmanjša lepljivost)
- hialuronska kislina (vprašanje prodiranja)

8. Kaj deluje pri posvetlitvi kože?

- kojinska kislina (glive)
- arbutin (vednozeleni gornik; prekurzor hidrokinona)
- hidrolizabilni galotanini (amla/indijska kosmulja; zavira tirozinazo, AO)
- vitamin C (izvleček plodov acerole, camu camu, navadni šipek; oksidira evmelanin, zavira tirozinazo)
- grah (neznan mehanizem)
- glikolna kislina melanina, (nezrelo sadje – grozdje; kelator ionov za sintezo luščenje kože ...) + druge AHA, BHA
- aloe vera gel (aloezin; encimi zavirajo tirozinazo; bradikininaza, tirozinaza)
- azelaična kislina (iz kultur Pityrosorum ovale; zavira tirozinazo +)
- likohalkon (izvleček sladkega korena (likuricija); protivnetno)
- +gliciretinska k.
- elaginska kislina (elagitanin; jagodičevje, zeleni čaj, grozdje, oreh; kelira Cu; zavira pigmentacijo, ki jo povzročajo sončne opekline)-
- kislica
- bela murva (derivati resveratrola)
- kislica
- vitamin E + C; vednozeleni gornik (arbutin); amla (galotanini)

- niacinamid (nikotinamid)
- sojin inhibitor tripsina
- Nenasičene MK (oleinska, α -linolenska) – zavrejo pigmentacijo
- Nasičene MK (palmitinska) povečajo hitrost melanogeneze

9. Na kakšen način deluje citronska kislina?

Konzervans, kelator, keratolitik, uravnava pH, posvetlitev, AO ...

Kot keratolitik se ni uveljavila, ker ima visoko MM, ne prodira globoko, ima manjši učinek.

Za uravnavanje pH se jo nadomešča z mlečno kislino (fiziološko prisotna).

10. Katere kelatorje poznaš?

Glikolna kislina, citronska kislina, fitinska kislina (oreščki, žitarice, zelo kisl), kojinska kislina, glukuronska kislina ...

11. Sestavine proti izpadanju las:

Snovi, ki pospešujejo prekrvavitev, proliferacijo lasnega mešička ...

Hormoni, alkaloidi, EO, kisline, vitamini ...

- kofein (proti plešavosti)
- velika kopriva
- pravi lovor (EO)
- poprova meta (EO)
- pimentovec (EO) (BAY RUM – Jamajka, Andali)
- jabolko (ursolna kislina iz olupkov; deluje pri M in Ž)
- navadna oljka (oleanolna kislina iz listov; za M in Ž)
- navadni rožmarin (EO - kafra, 1,8-cineol, α -pinen, borneol, verbenon)
- kininovec (proti moški, androgeni plešavosti) - procianidin B2 (polifenoli)
- šentjanževka (proti ženski plešavosti) - t-flavonon
- brazilski ginseng (β -ekdizona in β -edkisterona; ginsenzoidi Rb-Rg)
- limski fižol (estradiol)
- granatno jabolko (estron)
- pravi ginseng (ginsenzoidi Rb-Rg)
- ingver (salicilati)
- biotin (če primanjkuje, izpadajo lasi)
- pantotenska kislina (B5-1) in pantenol (B5-2)
- arginin (biotehnološko z bakterijami *Corynebacterium*, *Bacillus*, *Serratia*, *E. coli*)

12. Katere sestavine niso primerne za mastno kožo?

- olje ogrščic (erucinska MK)
- MASAŽNA OLJA:
 - olje mareličnih pešk
 - mandljevo olje
 - olje breskovih pešk
- ricinusovo olje
- olje pšeničnih kalčkov
- sezamovo olje
- olja, masla, ki vsebujejo precej stearinske kisline (olje indijske garcinije, kakavovo maslo, karitejevo maslo)

- lanolin
- čebelji vosek

13. Katere sestavine so primerne za mastno kožo?

- kokosovo olje
- olje grozdnih pešk
- babasu olje
- šipkovo olje
- malinovo olje
- orehovo olje

- muškarna kadulja (EO) (uravnava izločanje sebuma)
- pelargonija (EO) (uravnava izločanje sebuma)

- + antiseptično/protibakterijsko, protivnetno (ker so pogoste AKNE)
- etanol (osveži, razpasti, posuši!)
- bela vrba (lubje; salicilna kislina)
- magnolija (magnolol)
- vrtni timijan (terpen, EO - timol)
- atlaška cedra (EO – antiseptično, celjenje ranic)
- čajna mirta (EO)
- grenivka (EO)
- virginski brin (EO – celi mikrorane)
- majaron (EO – pomirjevalno, antiseptično)
- amla (indijska kadulja; galotanini)
- ingver (gingeroli in shogaoli; prekrvavitev)
- listi robide (galotanini)
- piridoksin (žitarice, oreščki)
- oreh

14. Katere sestavine so danes take, da zavajajo kupce, saj so v tako nizkih konc. v KI, da nimajo učinka?

- hialuronska kislina
- ceramidi
- ektoin
- mnogi rastlinski izvlečki
- ...

15. Encimi v KI – zakaj so boljši eksfolianti od AHA?

Ker manj dražijo, so bolj nežni, ne zahtevajo tako nizkega pH za učinkovitost ...

16. S čim bi lahko zamenjali čebelji vosek?

V šminkah težko (ker je krčljiv in je to pomembna, težko nadomestljiva lastnost). Sicer pa bi ga lahko zamenjali z drugimi voski, s podobno T° tališča – npr. kandelila vosek, kitov vosek (cetaceum) ...

17. Katera olja so primerna za nečisto, aknasto kožo?

- olje malinovca
- orehovo olje
- babasu olje
- šipkovo olje
- kokosovo olje
- olje črne kumine (protibakterijsko – eterično olje)
- olje grozdnih pešk

18. Katere sestavine vgrajujejo v emulzije na koncu, zakaj?

Manj stabilne sestavine, kot npr. proteine (nestabilnost, denaturacija ob visoki T°, občutljivost na pH, mešanje), dišave in EO (izhlapijo), AO (da ne oksidirajo), barvila (da se ne spremeni barva), polisaharide (hialuronska k. se lahko fragmentira ob mešanju, tresenju ...)

19. Kaj je problem pri proteinih, v povezavi s stabilnostjo?

Niso stabilni pri visokih T°, ekstremnih pH, lahko pride do hidrolize v vodnem okolju, denaturacije, problem pri shranjevanju je voda (so dobro gojišče za MO) ... Lahko jih npr. liofiliziramo ...

20. Katere gumije poznamo?

- arabski
- ksantan in sklerocijski gumi
- karagenan
- tragakant
- guar
- konjak

21. Kakšne AO bi lahko še dodali, poleg tokoferola?

Vitamin C

- izvleček čajevca (beli – največ; zeleni- veliko) – epigalaktokatehini, ...
- smola (kolofonija) obmorskega bora
- izvleček riža (fenoli – gama orizanol in ferulna kislina)
- izvleček kavovca (fenoli – kavna in klorogenska kislina)
- navadni regrat (fenoli – klorogenska kislina)
- navadni repinec (fenoli – kavna in klorogenska kislina)
- izvleček ovesa (fenoli – avenantramidi)
- izvleček kurkume (salicilati - kurkuminoidi; kurkumin)
- limonovec (flavonoidi - hesperidin, diosmin)
- rdeči grm (rooibos) (flavonoidi - dihidrohalkoni: aspalatin, notofagin in epigalokatehin-3-galat)
- sena (flavonoidi - kempferol-3-O-soforozid)
- obmorski bor (katehinski tanini)
- ratanija (katehinski tanini)
- navadna melisa (rožmarinska kislina)
- vinska trta (resveratrol)
- navadni žajbelj (rožmarisna kislina)
- olje - granatno jabolko
- olje - navadna oljka (fenolne spojine)
- olje - navadni rakitovec (karoten)
- olje pšeničnih kalčkov (vitamin E)
- olje grozdnih pešk (polifenoli)
- olje – sezam (sezamol)

- olje riževih otrobov (γ orizanol)
- pravi ginseng (ginsenosidi Rb-Rg; steroidni saponini)
- ekstrakt brokolija (filokinon)
- gotu kola = azijski vodni popnjak (triterpenoidi – aziatikozid, madekasozid)
- alga H.pluvialis (tetraterpenoidi - astaksantin)
- navadno korenje (beta karoten)
- navadna gardenija (krocin)
- pravi žafran (krocin)
- momordika (likopen)
- paradižnik (likopen = karotenoid)
- rumena žametnica (lutein)
- koruza (zeaksantin)
- spirulina

22. Katere sestavine bi dala v kremo za zrelo kožo?

- indijska bosvelija (bosvelijske kisline)
- črna detelja
- krpata pueranija
- navadna soja
- dateljeva palma (DHEA)
- granatno jabolko (estron)
- pravi ginseng (ginsenosidi Rb-Rg)
- vražji krempelj (iridoidi)
- šentpavlovka (darutozina)
- folna kislina (špinača; povečanje metabolizma zaščite kože)
- lucerna (alfa alfa)
- laški smilj (imortela, suhocvetnica)

+ olje črnega bezga, črnega ribeza, granatnega jabolka, šipka, aktinidije, črne koprive, kamelije,

Katere sestavine jo poživijo, povečajo prekrvavitev, ji dajo lesk?

Navadna konopljika (progesteron) – bolj gladka, sijoča koža
 Kofein (čajevjec, kavovec, kakavovec)
 Cvetovi črnega bezga (prekrvavitev, za blede kožo)
 Hormoni (estron, DHEA, estradiol ...)

23. Kakšna je razlika med gumiji in sluzmi?

Gumiji dajejo lepljive, sluzi pa nelepljive, sluznate disperzije z vodo.

Gumiji so patološki izločki, za zaščito poškodb na rastlinah – nastane pri poškodbi rastlin, drugače jih ni. Vsebujejo številne nečistoče. Arabski gumi, tragakant, guar gumi, ksantanski in sklerocijski gumi, konjak gumi.

Sluzi so nepatološki produkti rastlin, bolj enotne sestave kot gumiji. So sestavina celične stene, rezervna hrana, vedno prisotno. Agar alginska kislina, aloe vera gel, karagenan.

24. Katere naravne emulgatorje poznaš?

- lanolin (naravni vosek živalskega izvora)

- lecitin (fosfolipid; navadna soja)
- holesterol (domača ovca, iz lanolina)
- triterpenski saponini:
 - čilski milovec, navadna milnica, navadni bršljan, pravi ginseng, vrtni ognjič
- arabski gumi
- guar gumi
- karagenan
- čebelji vosek (sterično stabilizira)
- kitov vosek (cetaceum; sterična stabilizacija)
- + indijska garcinija (glikolipidi, fosfolipidi – se dobro emulgira)

Naravni surfaktanti:

- steroidni sapogenin (diosgenin v divjem jamu, grškem senu, pasjem zelišču, navadnem
 - korenju, gomoljasti dioskoreji (PAS)
- steroidni saponini (ruscin, ruskogenin v bodeči lobodiki)
 - (ginsenoziidi Rb-Rg v pravem ginsengu)
- + navadni divji kostanj (escin)

25. Kateri naravni emulgatorji so pravi in kateri sterični?

PRAVI: lecitin, saponini (čilski milovec, navadna milnica, navadni bršljan, pravi ginseng, vrtni ognjič), holesterol ... + indijska garcinija?
 STERIČNI: arabski gumi, čebelji vosek, kitov vosek (cetil palmitat), karagenan ...

26. Zakaj je lanolin problematičen za vgrajevanje v KI?

Zaradi neprijetnega vonja, zaostanka maščobnih alkoholov, ki lahko dražijo. Ni primeren za vse vrste kože (ni za mastno, bolj za suho – AD, ihtioza ...), ni za kreme za obraz, je lepljiv, nestabilen (dodatki pa ne ustrezajo zahtevam naravne kozmetike), je živalskega izvora (ni primeren za vegansko kozmetiko).

27. Katere naravne surfaktante najpogosteje uporabljamo?

Lecitin, saponini (čilski milovec, milni orešček, navadni bršljan, vrtni ognjič), escin (divji kostanj) = saponin ...

28. Katere sestavine širijo žile?

Vazodilatatorji – nikotinska kislina, arginin, izvleček črnega bezga (povzročijo rahlo ali močno rdečico), ingver, njivska preslica, velika kopriva, kofein (čajevec, kava, kakavovec, gvarana), kapsaicin (pekoča paprika), diosmin in hesperidin (limonovec), rutin (japonska sofora),

29. Kateri je najpogostejši vir tokoferolov?

Pšenica.

30. Katera snov deluje proti *Propionibacterium acne*?

- kriptotanšanon (kitajski žajbelj)
- magnolol (magnolija EO)

- čajna mirta (terpinen-4-ol, γ -terpinen, 1,8-cineol)
- atlaška cedra (kadinen, atlanton)

- + timijan (timol – najmočnejši naravni antiseptik)

31. Zakaj so nekatere dišave na koncu posebej napisane, kaj so njihove slabosti in katero olje je zaradi tega kontroverzno (bergamotkino)?

Te dišave so napisane na koncu in so označene z zvezdico, ker so alergene. Povzročajo preobčutljivostne reakcije pri občutljivih ljudeh (3% populacije v EU). Kontroverzna olja: bergamotkino, limonovo, limetino, verbena, citronela, pomarančno, peteršiljevo, tagetes, navadni komarček, kamilica, angelika (se z destilacijo odstranijo furokumarini) ...

32. Vse o žajblju – kaj vsebuje? Kje se ga veliko uporablja?

Navadni žajbelj (*Salvia officinalis*)

Izvira iz Sredozemlja, sodi med ustnatice, iz cvetoče zeli se lahko destilira EO. To vsebuje tujon, ki je problematičen (predvsem za notranjo uporabo neprimeren in lahko sproži epileptične napade pri občutljivih posameznikih). Lahko pa se ga uporabi npr. v deodorantih, ker deluje antiseptično, zmanjša potenje ...

Izveček, ki vsebuje rožmarinsko kislino, je bolj učinkovit kot EO (tujon).

Rožmarinska kislina sodi med tanine družine ustnatic in deluje protibakterijsko, protivnetno, AO, adstringentno (zmanjša ranice, rast bakterij, vonj) ...

Veliko se ga uporablja v deodorantih, ker zmanjša potenje (ne zadostuje pa pri prekomernem potenju) in v Ki za nego ustne votline (ranice ..) ...

33. Kaj vsebuje sladki koren in v kakšnih izdelkih se uporablja?

Vsebuje gliciretinsko kislino oz. glicirizinsko kislino (2-15%), ki deluje protivnetno.

Gliciretinska nastane s hidrolizo glicirizinske kisl.

Uporablja se ga v sodobnih KI, v šminkah, balzamih za ustnice (ima sladek okus), v izdelkih za posvetlitev (prepreči hiperpigmentacije zaradi vnetja), manjšo pordelost, KI za kronično vneto, razdraženo (tudi sonce), razpokano kožo.

34. Kaj vsebuje bela vrba, da lahko deluje kot konzervans?

Salicilno kislino.

35. Sodium lactate - kaj je to, zakaj se uporablja?

To je sol mlečne kisline, ki se jo uporablja za uravnavanje pH, kot vlažilec, eksfoliant.

Je koži lastna snov, sestavina izbora za nego zelo suhe kože – kombinacija s sečnino in za KI za intimno nego (ženske). Ohranja zaščitni kisli plašč kože.

36. Kaj je slabost izvlečkov kot konzervansov?

To, da za učinkovitost rabimo visoke koncentracije takih izvlečkov, kar je drago in so lahko alergeni, običajno imajo tudi močen vonj (lahko prijeten ali neprijeten), lahko dražijo ...

37. Kaj moramo dodati, da bi delovala bolj emolientno?

Olje z veliko steroli/skvalena ...

SKVALEN: **ščirovo olje** (amarant; do 8%) olje **semen kavovca** (do 2%), olivno olje (do 0,7%)

STEROLI: **karite** maslo (do 12%), **mangovo** maslo (do 7%), **olje pšeničnih kalčkov** (2-3%), olje **semen kavovca** (do 3%), laneno olje (do 2%), olje rakitovca (do 2%), olje grozdnih pešk (do 2%), olje španske kadulje (do 1,7%), arganovo olje (do 1%), olje kamelije (do 1%), rumenikovo olje (do 1%), olje oljne palme (1,3 %), olje črne koprive, oljna ogrščica (primerna za izolacijo sterolov)

38. Kako bi spremenila recepturo, da bi bila primerna za nego aknaste kože?

- izvlečki : bela vrba, amla, listi robide, ingver ...

- olja : babasu, kokosovo, orehovo, šipkovo, malinovo, o. grozdnih pešk

- eterična olja : muškatna kadulja, atlaška cedra (moški), čajna mirta (M?), pelargonija,

majaron, grenivka, virginski nepozebnik, timijan ...

- drugo: alkohol, magnolija (absolut iz cvetov in izvleček s salicilati: magnolol, honokiol)

39. Opiši gumije in kateri so?

Gumiji so patološki izločki rastlin, ki se scedijo na poškodovanih delih rastline, da zaščitijo 'rano' pred škodljivci itd. So ponavadi nečiste snovi, v njih so proteini, žuželke, tanine.

Z vodo tvorijo lepljive sole in gele. Delujejo kot stabilizatorji, emulgatorji, koemulgatorji.

Arabski gumi, tragakant, ksantanski in sklerocijski gumi, guar gumi, konjak gumi.

40. Aromatična voda - kaj je to, kakšna je razlika z eteričnim oljem?

Aromatična voda ali hidrolat/rožna voda je vodni ostanek (stranski produkt) pri destilaciji eteričnega olja. Gre za vodo, v kateri je raztopljena majhna količina eteričnega olja (0,05-0,1%) in ima zato prijeten vonj (blag) in šibko delovanje. Lahko jih uporabimo kot tonike, nanašamo neposredno na kožo ...

Eterično olje pa je glavni produkt (parne) destilacije rastlinskega materiala, ne vsebuje vode, je lipidna snov z močnim vonjem in delovanjem. Večinoma se jih ne sme nanašati direktno na kožo, ker lahko močno dražijo, povzročajo opekline (razen EO sivke), ampak jih redčimo (z nevtralnimi olji, dodajamo po kapljicah).

41. Katere konzervanse bi še dala v izdelek, zakaj ne samo enega in kakšna je slabost izvlečkov kot konzervansov?

- timol (timijan)

- etanol

- propolis

- salicilna kislina

- inkovska žametnica (EO, protiglivično)

- čajna mirta (EO, protiglivično)

- izvleček melise (protivirusno)

- evkalipt (EO, protivirusno)

- benzojska kislina (sumatranski in siamski benzojevec)

- jerebika (sorbinska kislina)

- japonski kovačnik (p-hidroksibenzojska kislina; parabeni)
- bradovec (usninska kislina)
- dehidro očetna kislina
- levicidal (šibek)

Dobro je uporabljati kombinacijo, ker so sami naravni konzervansi premalo učinkoviti, da bi lahko samostojno zaščitili izdelek pred kvarjenjem. Skupaj lahko delujejo sinergistično in zmanjšajo potrebno konc. drugih konzervansov.

Slabost je, da so premalo učinkoviti sami po sebi, da se jih ne more vgrajevati v visokih konc. zaradi nevarnosti draženja, lahko so senzibilizatorji (povzročajo alergije), so pogosto tudi drage sestavine in imajo lahko neprijeten vonj, barvo, okus, organoleptične lastnosti (lepljivost, velik hladilni učinek ...).

42. Največ katere snovi vsebuje jagodičevje?

Veliko parabenov (metil paraben) ...

43. Kaj je vloga hesperidina in rutina?

Sta AO, antiedemika, vazoprotektiva; KI proti celulitu.

HESPERIDIN in DIOSMIN: vazoprotektiva, antiedemika, AO (glikozida; limonovec, agrumi)

RUTIN: AO, vazoprotektiv, antiedemik, spazmolitik, protivnetno (japonska sofora, navadna ajda)

44. Katera EO delujejo protiglivično?

- inkovska žametnica
- čajna mirta
- vrtni timijan
- cejlonski cimetovec
- dobra misel ali origano
- materina dušica (karvakrol)
- prava sivka
- + sumatranski in siamski benzojevec (benzoj smola)

45. Katera EO delajo protivirusno?

- evkalipt
- zelenocvetna čajna mirta (niaouli)
- kajeputovec
- prava sivka
- timijan?

+ izvleček melise

46. Katera eterična olja delujejo (dokazano) proti bakterijam, ki povzročajo akne?

- EO čajne mirte
- EO atlaške cedre
- EO pelargonije

DITERPENOIDI:

- kitajski žajbelj (kriptotanšinson) – protibakterijsko, proti Propionibacterium spp.

IZVLEČKI:

- magnolija (magnolol)

47. Katera EO so primerna za mastno kožo?

- muškata kadulja, pelargonija (uravnavata izločanje sebuma)
- grenivka
- atlaška cedra ...

48. Kaj je slaba lastnost alkohola kot konzervansa?

Za učinkovitost ga moramo dodati v razmeroma visoki konc., pri konc. nad 20% povzročajo nestabilnost emulzije (jih je težko vgrajevati), kožo izsušujejo (neprimerno za suho kožo, vredno za mastno), izhlapeva (lahko tudi iz embalaže; neprodušne embalaže pa so drage) ...

49. Katera sladila bi dala v KI?

Glicerol, sorbitol, ksilitol, izvleček jerebike (sorbitol) ...

NE pa npr. saharoze (razen za depilacijske namene ali maske za obraz), ker postane lepljiv KI.

50. Katera olja so vir omega 3 MK? Kaj je njihova slabost?

Aktinidijevo olje, olje črne koprive, olje španske kadulje, olje semen črnega bezga, olje črnega ribeza, laneno olje ...

So zelo nestabilna olja, hitro oksidirajo, polimerizirajo, spremenijo vonj (po ribah).

51. Katerih vitaminov ne smemo vgrajevati v KI? Zakaj?

Vitamina A oz. tretinoina, retinojske kisline (teratogen).

Vitamin K - leta 2009: prepoved uporabe v KI zaradi možne senzitacije kože (reakcija s proteini v koži)

Vitamin D - fiziološko aktivna oblika = kalcitriol

Evropska kozmetična direktiva prepoveduje uporabo vitamina D2 (ergokalciferol)

in vitamina D3 (holekalciferol).

Prepoved se **ne** nanaša na njune provitamine:

- D2 (ergosterol) – gobe, olje pšeničnih kalčkov

- D3 (7-dehidro holesterol) – jajčni rumenjaki, jetra, ribje olje

Pod vplivom sončne svetlobe se pretvorita v vitamin D2 in D3 po absorpciji transport v jetra in pretvorba v kalcidiol, s krvnim obtokom v ledvice, pretvorba v kalcitriol in nato ponovno s krvnim obtokom v tarčne organe. Kalcitriol nadzoruje metabolizem Ca in fosfatov v tankem črevesju, kosti in ledvici.

Opisana vloga kalcitriola v KI:

- vpliva na diferenciacijo in rast keratinocitov – pomembno v zdravljenju psoriaze

- Stimulira nastanek antimikrobnih peptidov – učinek se kaže pri vnetnih procesih v primerih nevrodermatitisa

- Stimulira samo obrambo kože pri izpostavitvi UVB sevanju

- Veliko študij opisuje repigmentacijo v primerih vitiliga

- V kozmetiki je glavna uporaba zaščitna funkcija kože na račun stimuliranja keratinizacije

52. Kaj je vloga AK?

Sestavljajo NMF (serin, arginin ...), vzdržujejo navlaženost kože (že naravno, lahko jih tudi dodamo). Lahko tudi širijo žile, pospešijo prekrvavite, celjenje ran (arginin). Lahko so AO in se uporabljajo pri kodranju (cistein). So fotoprotektivi in AO (citrulin). Protivnetno delujejo glutamin in glutaminska kislina. Vulnerarik je hidroksiprolin. Serin zmanjša lepljivost glicerola in vlaži.

53. Za kaj vse se uporablja škrob? Iz kod ga pridobivamo?

Uporablja se za povečanje konsistence, tvorbo gela, lahko tudi za piling (kot eksfoliant), polnilo (inertna snov), vezalec, adsorbent (veže vodo, daje suh občutek na koži – gladek, nelepljiv, velika površina), posipi in pudri; pri rižu ni problema z alergijami

Pridobivamo ga iz riža (do 80%), pšenice (do 15%), krompir (do 30%), koruza (do 70%)

54. Kakšne so prednosti ksantana?

Za tvorbo zelo viskozni vodnih raztopin so potrebne majhne konc. Nastali film močno vlaži, ni lepljiv..

55. Kje sta kaprinska in kaprilna kislina?

Babasu olje, kokosovo olje, olje oljne palme.

56. Katero olje se ne vpije dobro v kožo?

Mandljevo, marelično, olje breskovich koščic, ricinusovo.

57. Kateri so 3 načini delovanja na zaščito pred soncem?

- AO
- UV filtri (absorbenti)
- fotoprotektivi in protivnetno?

58. Zakaj je problem dobiti modro barvo v KI?

Ker ni primerne barvila:
Indigo je netopen pigment.
Lakmus spreminja barvo glede na pH.
Hamazulen – ?

59. Aloja – zakaj je dobra? Kaj vsebuje, kako učinkuje? Kako jo pridobivamo?

+ : pomirja, vlaži ('emolient'); keratolitik, antiseptik in protivnetno (salicilna kislina); posvetlitev kože (encimi bradikinaza in tirozinaza); antiflogistik, antiseptik, vulnerarik; Primerna za AD, suho, razdraženo kožo, nego po sončenju, aknasto kožo ...

Vsebuje salicilno kislino, allantoin, encime bradikinaza in tirozinaza ...

Deluje pomirjujoče, vlažilno, keratolitično, protibakterijsko, posvetlitveno ...

Pridelujemo jo v puščavski klimi; iz mesnatih listov v posebnem postopku pridobivajo sok aloje in nato naredijo aloe vera gel. Pri rezanju listov se odstrani stranske žleze, ker se po stranskih žleznihih kanalih pretaka strupena snov (odvajalo - diareja,

dehidracija, smrt).

60. Lecitin – kaj je hidrogeniran lecitin? Za kaj se uporablja? Prednosti, slabosti?

To je nasičen lecitin. Ker je lecitin nestabilen, ga nasičijo (polsintezno, dodajo vodik) in tako postane bolj stabilen, odporen na oksidacijo.

Je odličen, 100% naravni emulgator, tvori lahko tako emulzije V/O kot tudi O/V – odvisno od razmerja faz. Primeren za suho kožo (dobro vlaži, okluzivno). Sprva tvori lep film na koži (do inverzije emulzije).

Slabost je, da lahko pride do inverzije emulzije – iz O/V nastane V/O in postane mastno, viskozno, lepljivo. Je zelo okluziven, ni primeren za mastno kožo.

Poznamo tudi lizolecitin – manj okluziven kot lecitin, boljši; pridobivamo ga z encimi, lecitinu odcepimo 1 MK (proces je naraven, uporabi se lipaze, zato je lizolecitin primeren za BIO, EKO kozmetiko).

61. Kako pridobivamo ksantan gumi?

S fermentacijo iz glukoze, saharoze ali laktoze, z bakterijo *Xanthomonas campestris* oz. *Sclerotium rolfsii*. Ni rastlinskega izvora, ampak biotehnološko pridelan.

62. Soli (Na-stearat, Na-PCA, gliceril stearat...) - kaj delajo?

Kako to vpliva na pH kože??

Uravnavajo pH, so soli šibke kisline in močne baze; vlažijo in povečajo zaščito kože pred škodljivimi MO (pomagajo ohranjati naravno kislo zaščitno plast kože).

63. Kateri emulgator je ful masten?

Lanolin + lecitin (inverzija emulzije).

64. Katere sestavine bi dala v kremo za samoporjavitev?

- DHA (dihidroksi aceton)
- eritruuloza
- navadna konopljika
- izvleček oreha (juglon), kane (lavson) – danes ne več ?
- karamel (bronzerji)

65. Kaj za atopijski dermatitis (AD)?

Atopijski dermatitis (AD) je kronična, ponavljajoča se močno srbeča kožna bolezen, ki prizadene dojenčke, majhne otroke, mladostnike in tudi odrasle.

Lanolin, čebelji vosek ...

66. Kaj delajo ceramidi?

So "malta", ki povezuje keratinocite/korneocite? (opeko) v trdno, a vseeno fleksibilno strukturo in dajejo koži dobre barijerne lastnosti. V koži je kompleks šestih ceramidov.

67. Vitamini - A D E K B C. Kaj so, kako delujejo? Kateri so prepovedani, kateri ne?

A – prepovedan tretinoin – retinojska kislina (teratogena); dovoljeni derivati

- proti staranju, gubam, aknam, zmanjša brazgotine, protitumorno, pospeši obnovo kože

D – prepovedana 2, 3; dovoljeni derivati, prekursorji
- protitumorno, imunomodulator, rast las, protidepresivno

E – AO, stabilizator

K – prepovedan od 2009
- ohranja elastičnost kože, zavira staranje, nastanek gub, zmanjša zabuhlost, podočnjake ..

B – hidrofilen;

C – hidrofilen; posvetlitveno, AO, proti staranju ...

68. Kaj je razlika med tokoferolom in tokoferilnim acetatom?

Tokoferil acetat je ester tokoferola in očetne kisline. Na ta način ga naredimo bolj hidrofilnega, bolj obstojnega oz. stabilnega. Da postane aktiven, se mora pretvoriti v prvotno obliko (z esterazami na koži).

69. Eksfolianti – kateri so? Kateri je najbolj močen?

- AHA (glikolna, mlečna, jabolčna, vinska ...)
- BHA (salicilna, lipoična?)
- encimi (papain, bromelain ...)

Najmočnejši je glikolna kislina, ker gre za majhno molekulo, ki najgloblje prodira in deluje.

70. Katere sestavine so zdaj ful popularne?

Aloja, jojoba, karite maslo, ceramidi, hialuronska kislina ...

71. Ektoin – kaj je? Kako deluje?

Je bakterijski metabolit, ki ščiti bakterije v slani vodi pred izsušitvijo in pred visoko T. Pridobivamo ga biotehnološko. Je vlažilec (humektant), ščiti pred zunanjimi vplivi (protektiv), antiflogistik (protivnetno), fotoprotektiv (ščiti celice pred UV); NI UV filter. Je zelo draga sestavina in jo dodajajo v premajhnih količinah za učinek.

1kg = 3000€

72. Katere sestavine bi dodali v KI proti celulitu?

- navadni bršljan (poveča izločanje vode, saponin)
- kavovec (izvleček zelene kave; kavna kislina)
- navadni repinec (izvleček; kavna kislina)
- limonovec (flavonoidi; hesperidin in diosmin sta antiedemika)
- navadna ajda (flavonoidi; rutin je antiedemik)

- kapsaicin (pekoča paprika)
- čajevac (kofein)
- kavovec (kofein)
- gvarana (kofein)
- izvleček črnega trna
- ginko (razredči in pospeši mikrocirkulacijo krvi - prekrvavitev, odvajanje vode?)
- kakavovec (nizka vsebnost kofein)
- karnitin (ni dokazov)
- + japonska sofora?

DRUGO (snov)

73. Katere rastline vsebujejo dobre AO?

- soja (genistein, daidzein) =
- flavonoidi
- kurkuma (kurkumin = rumen – tetrahidrokurkumin = bel) =
- polifenol
- pegasti badelj - silmarin (silibin, silidianin, silikristin) =
- flavonoidi
- ekstrakt zelenega čaja (EGCG - Epigalaktokatehin-3-galat)

- pknogenol (endemični borovci)
- zmes fenolnih spojin kot so taksifolin, katehin, procianidini in fenolne kisline:
p-hidroksibenzojska, galna, vanilinska, kavna, ferulna,....
- abigenol (FFA – kočevska bela jelka)

Rutin (jabolka, borovnice) = flavon
 Quercetin (jabolka, borovnice) = flavon
 Hesperedin (limone, pomaranče) = flavon
 Diozmin (limone, pomaranče) = flavon
 Mangiferin (mango) = ksanton
 Mangostin (borovnica) = ksanton
 Rožmarinska kislina (rožmarin) = polifenol
 Astaksantin (paradižniki) = karotenoid
 Lutein (paradižnik) = karotenoid
 Likopen (paradižnik) = karotenoid
 Hipericin (šentjanževka) = polifenol
 Elagična kislina (granatno jabolko) = polifenol
 Oleuropein (list oljke) = polifenol
 Resveratrol (vino)

74. Katere rastline izkazujejo protivnetne lastnosti?

- Ginko biloba (ginkolidi, bilobalidi; quercetin, kaempferol, sciadopotysin, ginkgetin, isoginkgetin)
- zeleni čaj (epigalaktokatehin, epigalaktokatehin-3-galat)

75. Katere rastline so primerne za pomirjanje kože, sprostitvev oziroma nego?

- prickly pear (tartarna kislina, citronska kislina, mukopolisaharidi)
- allantoin (alkalna oksidacija sečne kisline v hladnem okolju)

- witch hazel = virginski nepozebnik (tanini)
- papaja (papain)
- aloe vera (aloim, eloe emodin, alerinska kislina, holin, holin salicilat)

76. Katere rastline so primerne za nego fotostarane kože?

- EUOL čaj (Eucommia ulmoides oliver)
- soja (Glycine soja)
- grozdne peške (Vitis vinifera)
- granatno jabolko (Punica granatum)
- črni in zeleni čaji (Camellia sinensis)
- ameriški slamnik (Echinacea purpurea, pallisa in angustifolia)
- avokado (Persea americana)
- česen (Allium sativa)

77. Katere rastline so primerne za preprečevanje melanoma?

- rožmarin (Rosmarinus officinalis) = AO
- ginseng (Panax ginseng) =
- pegasti badelj (Silybum marinum) = AO
- zeleni, črni oolong, beli čaj (Camellia sinensis) =
- česen (Allium sativa)
- klasasta meta (spearmint – Mentae spica) =
- ingver (Zingiber officinale)
- granatno jabolko (Punica granatum)

78. Katere rastline so primerne za alopecijo (plešavost)?

- **AREATA:** mešanica eterični olj timijana, rožmarina, sivke, grozdnih pešk, jobjobe, cedrovine
- **ANDROGENA:** dabao (10 Chinese herbs)
jabolko (Malus domestica)
- **ANTIANDROGEN/ANTIESTROGENA:** Saw palmetto (palmeto – Serenoa repens)

79. Katere rastline so primerne za okužbe kože???

- **BAKTERIJSKE:** arnika (Arnica montana), šentjanževka (Hypericum perforatum), kamilica (Matricaria recutita), čajevec (Malaleuca alternifolia), grenka češnja (Solanum dulcamara), navadni repinec (Arctium lappa), kodrastolistna kislica (Rumex crispus), jelša (Alnus serrulata), česen (Allium sativum), mahonija (Berberis aquafolium), ameriški slamnik (Echinacea purpurea, pallisa in angustifolia)
- **KONDILOMI/BRADAVICE:** podofilotoksin (Podophyllum peltatum), grenka češnja (Solanum dulcamara), calatropis? (Calotropic procera), krvavi mlečnik (Chelidonium majus), ovsena slama (Avena sativa), česen (Allium sativum), bela vrba (Salix species).
- **HERPES:** melisa (Melissa officinalis), ameriški slamnik (Echinacea purpurea, pallisa in angustifolia), sladki majaron (Origanum marjorona), poprova meta (pepermin – Mentha piperita), likoricija (Glycyrrhiza glabra in uralensis), hibiskus (Hibiscus sabdariffa), ognjič (Calendula officinalis), grozdne peške (Vitis vinifera), sivka (Lavandula officinalis), paprika (Capsicum annum)
- **GARJE:** janež (Pimpinella anisum), Neem in kurkuma
- **TINEA/ONIHOMIKOZA/KVASOVKE:** čajevec (Malaleuca alternifolia), česen (Allium

ativum), kanadski zlati koren (*Hydrastis canadensis*), kamilica (*Matricaria recutita*), sivka (*Lavandula officinalis*), aloja (*Aloe barbadensis*)

80. Katere rastline so primerne za nego razdražene (vnete) kože?

- **AKNE:** bela vrba (*Salix species*), čajevec (*Malaleuca alternifolia*), nepozebnik ali hamamelis (*Hamamelis virginiana*), navadna konopljika (*Vitex agnus-castus*), grenka češnja (*Solanum dulcamara*), vodna leča (*Lemna minor*), oves (*Quercus robur*), oreh (*Juglans regia*), sadne hidroksikislone, raznobarvna perunika (*Iris versicolor*), sivka (*Lavandula angustifolia*), kamilica (*Matricaria recutita*)

- **DERMATITIS:** hamamelis (*Hamamelis virginiana*), aloja (*Aloe barbadensis*), kamilica (*Matricaria recutita*), dvoletni svetlin (*Oenothera biennis*), oolong in zeleni čaj (*Camellia sinensis*), zemophyte (10 kitajskih zelišč – mešanica), arnika (*Arnica montana*), navadni repinec (*Arctium lappa*), kodrastolistna kislica (*Rumex crispus*), (*Stillingia sylvatica*), (*Smilax ornata*), sivka (*Lavandula officinalis*), borago (*Borago officinalis*), grozdne peške (*Vitis vinifera*), palmeto (*Serenoa repens*), šentjanževka (*Hypericum perforatum*)

- **PSORIAZA:** paprika (*Capsicum annum*), navadni repinec (*Arctium lappa*), aloja (*Aloe barbadensis*), angelika – korenina (*Angelicae dahuricae - radix*), *Comtotheca acuminata* secne. Arnica (*Arnica montana*), *Stillingia sylvatica*), *Smilax ornata* – korenike, Zemophyte (10 kitajskih zelišč), avokado (*Persea americana*), ameriški slamnik (*Echinacea purpurea*, *pallisa in angustifolia*), bela vrba (*Salix species*), sivka (*Lavandula officinalis*)

- **PROTIVNETNO IN VITRO:** kopriva (*Urtica urens*), Apis mellifica, volčja češnja (*Atropa belladonna*), velikonočnica (*Pulsatilla*), cvetni prah

81. Katere rastline so primerne za nego poškodovane kože?

- **ATROFIJA:** EUOL (*Eucommia ulmoides* oliver), preslica (*Equisetum arvense*)

- **ODRGNINE:** paprika (*Capsicum annum*), navadni gabez (*Symphytam officinale*), arnika (*Arnica montana*)

- **OPEKLINE, RANE, RAZJEDE:** aloja (*Aloe barbadensis*), ognjič (*Calendula officinalis*), kamilica (*Matricaria recutita*), ameriški slamnik (*Echinacea purpurea*, *pallisa in angustifolia*), kanadski zlati koren (*Hydrastis canadensis*), navadni gabez (*Symphytam officinale*), arnika (*Arnica montana*), Neem (*Azadirachta indica*), kurkuma (*Curcuma domestica*), gotu kola (*Centella asiatica*), bezeg (*Sambucus canadensis*), kodrastolistna kislica (*Rumex crispus*), (*Stillingia sylvatica*), šentjanževka (*Hypericum perforatum*), sivka (*Lavandula officinalis*).

82. Katere rastline so primerne za sproščanje kože/pomiritev?

- **ANESTETIKI/PROTIDRAŽEČE:** zelenka (*Gaultheria procumbens*), ameriški slamnik (*Echinacea purpurea*, *pallisa in angustifolia*), kamilica (*Matricaria recutita*)

- **PRURITIS:** paprika (*Capsicum annum*), kamilica (*Matricaria recutita*), navadna zvezdica (*stellaria media*), ovsena slama (*Avena sativa*)

Za kako kožo bi bila primerna ta receptura?

Katere MK je veliko v nekem olju/katera prevladuje?

Katere AO bi dodala? Katere AO bi lahko še vgradila poleg vitaminov?

Je kera sestavina, ki deluje specifično proti aknam?

Pol katere emulgatorje še poznaš?

Kaj je prednost ksantana?

V primeru mastne kože se NE uporablja:

- vsa masažna olja (mandljevo olje, olje mareličnih pešk, olje breskovich pešk itd..)
- lanolin
- čebelji vosek
- olja, masla, ki vsebujejo precej stearinske kisline (olje indijske garcinije, kakavovo maslo, karitejevo maslo)
- olje pšeni

nih kal

kov

- ricinusovo olje
- olje granatnega jabolka (mastna, lepljiva)

ZA mastno kožo pa:

- Babasu olje
- kokosovo olje
- olje grozdnih pešk
- malinovo olje

- magnolija
- oreh
- timijan

Kaj bi še dodala za mastno kožo?

Izvleček magnoliije, ker vsebuje magnolol, ki deluje proti aknam ...
Pelargonija.