

OLJA

Olje semen aktinidije:

AKTINIDIJA (*Actinidia chinensis*)

Aktinidija (kivi) izvira iz Kitajske. Sodi med aktinidijevke (Actinidiaceae).



Olje pridobivamo iz drobnih črnih semen. Je en najbogatejših naravnih virov α -linolenske MK (ω -3), predstavlja kar 60% olja. Prevladujejo torej nenasičene MK (90%) - olje je zelo oksidativno nestabilno. Dodaja se mu AO. Je tekoče, rumene barve, ima vonj po sadju. Ko oksidira ima vonj po ribah.

Težko ga vgrajujemo (nestabilno), potrebna je stabilizacija z AO ali nevtralnimi olji.

VLOGA: primeren za nego starejše, suhe, občutljive, vnete, razdražene kože. Deluje protivnetno (zavira sintezo vnetnih dejavnikov).

(Kivi, ki ga dobimo pri nas na trgu ni tipičen, ampak je *Actinidia deliciosa*, ki je bolj stabilen za prevoz, je pa manj okusen in prihaja iz Avstralije.)

Bombažovo olje:

ARABSKI BOMBAŽEVEC (*Gossypium herbaceum*)

Izvira iz Afrike in JZ Azije. Sodi med slezenovke (Malvaceae).



Olje pridobivamo iz semen. Glede na sestavo ni poseben, gre za nosilno olje (osnova, vehikel). Je poceni, primeren za nizkocenovne izdelke, tako kakor sončnično in sojino olje. Vsebuje tokoferol in nima veliko nenasičenih MK (je precej stabilno). Vsebuje tudi fosfolipide. Gojijo ga tudi za izdelavo bombaža (ima celulozna vlakna za zaščito okoli semen). V EU je uporaba bombaževega olja redka, v ZDA pa bolj pogosta (npr. v margarini).

VLOGA: emolient, vehikel, osnova, nevtralno olje, cenen nadomestek



Avokadovo olje:

AVOKADO (*Persea americana*)

Izvira iz Mehike. Sodi med lovorjevke (Lauraceae).

Olje pridobivamo iz oplodja (sočni del). Ta je masten in vsebuje veliko olja. Olje je lepe zelene barve.

Na trgu sta 2 vrsti olja: nerafinirano (ima vonj in zeleno barvo) ter rafinirano (brez barve, vonja).

Prevladuje oleinska MK, sledi palmitinska in linolna MK. Vsebuje kar nekaj palmitoleinske MK, ki je v naravi redka in je ugodna za kožo s porušeno barierno funkcijo. Vsebuje tudi neumiljivi del (AVOKADIL) - fosfolipide in sterole (emoliente) ter vitamina A in D.

Vsebuje malo tokoferolov in malo α -linolenske MK.

VLOGA: emolient za nego suhe, razpokane, zrele kože, kože s porušeno barierno funkcijo; šibek UV absorbent (SPF 1 - 1,5)

Zakaj rafiniramo?

- ker imajo nekatera olja neugodne organoleptične lastnosti (vonj, barva)
- izboljšamo stabilnost olj (če imamo nerafinirano pa dodajamo AO)
- naredimo nekatera olja bolj primerna za vgrajevanje v KI

PROBLEM je izguba nekaterih pomembnih snovi – fosfolipidov, sterolov, vitaminov, AO (neumiljivi del) in s tem slabše negovalno delovanje.

Arganovo olje:

ARGANIJA (*Argania spinosa*)

Izvira iz Maroka in Alžirije. Pri nas je znana zadnjih 5 let, v Evropi na splošno pa cca 10 let. Sodi med sapotovke (Sapotaceae).

Ta drevesna vrsta je endemit (raste samo tam) in je zavarovana (na seznamu naravne dediščine). Koze plezajo na drevo in jejo plodove.



Olje pridobivamo iz semen – jedrce je tesno zraslo z lupino, zato je potrebno ročno stiskanje in to je drago. Lupino je treba razbit, ločit jedro od lupine itd., to pa je dolgotrajno in mukotržno delo, ki ga tradicionalno opravljajo ženske v Maroku in Alžiriji. Možna je tudi industrijska pridelava, a je tak produkt manj cenjen.

Poznamo 2 tipa arganovega olja: iz praženih semen (oreškast vonj, po lešnikih, manj vit.E zaradi ↑T) in hladno stisnjeno (iz nepraženih semen, zoprn, kiselkast vonj, po silosu, bolj učinkovit), ki se razlikujeta po barvi, vonju in okusu. Vonj olja težko prekrijemo, lahko ga npr. dajemo v nizkih konc. ali ga rafiniramo (s tem zgubi neumiljivi del – sterole ... in s tem učinek).

Olje je podobno olivnemu in se uporablja tudi v prehrani. Vsebuje veliko oleinske MK (45%), linolno (35%), palmitinsko (12%) in stearinsko MK (5%) ter karotenoide (0,4%), ki olju dajo barvo in sterole (do 1%, emolienti). Ima nizko vsebnost tokoferola, zato ga je treba dodajati (AO), da olje zaščitimo pred oksidacijo. Sicer pa je olje kar stabilno že zaradi karotenoidov in sterolov. Ni primeren za dolgotrajno rabo (oleinska MK).

VLOGA: Ima protivnetno, protitumorno in emolientno delovanje. Nega las, kože.

Babasu olje:

BABASU (*Orbignya oleifera*)

Izvira iz Brazilije. Sodi v družino palmovk (Arecaceae).

Olje pridobivamo iz plodov tropskih palm babasu. Babasu je podoben navadni palmi, olje pa je zelo različno. Prevladuje lavrinska MK (35-40%), sledi oleinska (15-20%), miristinska (10-15%), palmitinska (10-15%) in v manjši meri še linolna, stearinska, kaprinska in kaprilska MK (3-5%). Vsebuje torej manj dolgoveržnih MK in veliko nasičenih SDV MK, v primerjavi z nekim povprečnim oljem. Je tudi manj viskozno, pusti manj masten občutek in je bolj odporno na oksidacijo. T tališča je 20°C.

Spominja na kokosovo olje (kaprilska in kaprinska MK – imata protivnetno delovanje).

Lavrinska MK v prosti obliki ima protimikrobno delovanje (v obliki TG pa ne) – po razpadu TG na MK deluje tudi protivnetno; tudi kaprinska in kaprilska delujeta protibakterijsko.

VLOGA: Primerno je za nečisto, aknasto kožo – ne maši por, ni komedogeno, protibakterijsko in protivnetno delovanje. Primerno je tudi za formulacije krem za sončenje. Se hitro vpije, ne pušča mastne kože, ni zelo viskozno.



Olje bele ogrščice:

BELA OGRŠČICA (*Sinapis alba*)

Izvira iz Sredozemlja. Spada v družino križnic (Brassicaceae).

Olje se stiska iz semen bele ogrščice (gorčice). Vsebuje veliko (45%)

erucinske kisline, pa tudi oleinsko MK (18-28%), α -linolensko MK in sterole (emolient).

Zaradi visoke vsebnosti erucinske MK ni primerno za v hrano, saj ta povečuje raven holesterola v krvi in možnost ateroskleroze. Poznamo tudi varietete, ki vsebujejo manj erucinske MK in so primerne tudi za v hrano (grekoč okus). V KI se uporablja kot nadomestek silikonov - regenerator las, za razcepljene konice in kot emolient ...

VLOGA: nega las (regenerator), emolient, obnova kožne bariere, tudi blag UV filter in zaradi sterolov deluje protibakterijsko.

Borečevo olje:

BOREČ (*Borago officinalis*)

Izvira iz Sirije. Spada v družino srhkolistov (Boraginacea).

Listi imajo okus po kumarah, vsebujejo pa strupen alkaloid, ki poškoduje jetra in ga zato ne dodajajo več v solate. Užiten so le (modri) cvetovi.

Olje se stiska iz semen. Je zelo nestabilno, zato ga vedno vgrajujemo z osnovnimi (stabilnimi, nevtralnimi) TG, da ne oksidira. Vsebuje precej nenasičenih MK, kot so linolna (36%) in γ -linolenska MK (17-28%), ter nekaj palmitinske, stearinske in erucinske MK.

Čeprav γ -linolenska (ω -6) po nekaterih podatkih spodbuja vnetne procese, a to ni nedvoumno dokazano, saj je vseeno ugodno za atopično, iritirano kožo (tako kot tudi svetlinovo olje) – ji NE ŠKODI, celo pomaga. Lahko da gre za sinergistični efekt.

Ker olje vsebuje kar 1/3 3x nenasičene MK in ne vsebuje veliko tokoferola, je zelo nestabilno in je nujen dodatek AO. Če zoksidira je namreč učinek olja izničen, lahko je celo nevarno za kožo (zaradi radikalov) in nima ugodnih organoleptičnih lastnosti.

VLOGA: za suho, luščeco, občutljivo kožo, nagnjeni k atopijskem dermatitisu (AD), z okvarjeno barierno funkcijo, ihtiozo, luskavico ... zaradi visoke vsebnosti linolne MK, ojača barierno f. kože (je zelo pomembna za normalno izgradnjo ceramidov).



Olje brazilskega oreha:

BERTOLECIJA (*Bertolletia excelsa*)

Izvira iz južne Amerike. Sodi v družino lecitovk (Lecythidaceae).

Olje se stiska iz semena (brazilskega oreha). Ovojnica je trda, jedrce pa veliko in bogato z maščobnim oljem. Po sestavi olje ni nič posebnega – lahko bi bilo osnovno, nosilno olje, ima pa značilno aromo (vsak orešček naj bi imel svoj okus, vonj) in dobre organoleptične lastnosti (lepo diši).

Vsebuje 56% oleinske MK (ni primeren za dolgotrajno uporabo), 22% linolne in nekaj miristinske, palmitinske ter stearinske MK.

VLOGA: emolient, nosilno olje, odišavi, eksotična sestavina

Olje breskovih pešk:

BRESKEV (*Prunus persica*)

Izvira iz jugovzhodne Azije. Sodi v družino rožnic (Rosaceae).

Olje se stiska iz semena – breskovih pešk (trda koščica s semenom). Prevladuje oleinska MK in olje je po sestavi zelo podobno mandljevega olju in olju mareličnih pešk (gre za isto botanično vrsto – *Prunus*). Je cenejše od mandljevega olja in ima grenek okus.

Olje se zelo počasi vpija, dolgo ostane na površini kože in zato ni primerno za v kreme za obraz, je pa primerno kot masažno olje.



VLOGA: masažno olje

Olje črne koprive:

ČRNA KOPRIVA (*Perilla frutescens*)

Izvira iz vzhodne Azije. Sodi v družino ustnatic (Lamiaceae).

Je sorodnica poprove mete, melise ..

Olje se stiska iz semen – te lahko uporabimo tudi kot začimbo (shiso, perila).

Vsebuje veliko α -linolenske MK (60-65%) – je eden od najbogatejših virov le te (primerljivo s čilijevim in kivijevim oljem). Zaradi tega je zelo nestabilno in ko oksidira ima vonj po ribah (se dolgo obdrži). Sveže olje pa ima zelo lep vonj. Je aktivno olje in ga mešamo z osnovnimi, do 20% max.

Vsebuje še linolno (10-15%), oleinsko (10-15%), nekaj palmitinske in stearinske MK ter tokoferol in precej sterolov (ojačajo emolientno delovanje).

Deluje protivnetno, kar pa ni nujno dobro, saj se ob dolgotrajni uporabi tvegamo posledice zmanjšane obrambe pred tujki (tumorji, mikrobi ...)

– vedno pazimo, da neke snovi ne nanašamo stalno, v velikih količinah, ampak kombiniramo.

VLOGA: za zrelo (staro), suho, razdraženo, k vnetjem nagnjeno kožo, kožo s porušeno barierno funkcijo; protivnetno, emolient (okrepijo steroli), za nočno nego (NI primerno za v KI za sončenje)



Olje črne kumine:

ČRNA KUMINA (*Nigella arvensis*)

Izvira iz jugozahodne Azije. Sodi med zlatičevke (Ranunculaceae).

Nima povezave s kumino, je iz drugega botaničnega rodu, ima pa podobna semena kot te kaduljnice.

Olje stiskamo iz semen. V Egiptu so semena nabirali in olje dodajali kruhu ...

Vsebuje veliko linolne MK (55-60%), kar je ugodno za izgradnjo ceramidov v koži, pa še oleinsko (20-25%), palmitinsko (10-15%), nekaj stearinske in zelo malo γ -linolenske MK.

Vsebnost tokoferolov je nizka. Prednost tega olja ni toliko v MK-sestavi, ampak v kombinaciji z eteričnim oljem, ki da antiseptično, protimikrobno delovanje (kot materina dušica). Ima pekoč okus, zaradi fenolov v njem in draži sluznice.

VLOGA: antiseptično, protimikrobno; za aknasto kožo (bakterije), moško kozmetiko (oster vonj)



Olje semen črnega bezga:

ČRNI BEZEG (*Sambucus nigra*)

Izvira iz srednje Evrope. Sodi med pižmičevke (Adoxaceae).

Olje se stiska iz semen. Iz cvetov je možno pripraviti tudi čaj ali sok. Semena so temno vijolične barve.

Vsebuje veliko linolne MK (40-45%) – ugodna za ojačanje kožne bariere, 30-35% α -linolenske, 10-15% oleinske, nekaj palmitinske in stearinske MK ter karotenoide in tokoferole (zelo malo). Nagnjeno je k oksidaciji in dobi vonj po ribah oz. vonj goriva – ker je tako malo vit.E (do 0,08%). Potreben je dodatek AO (že v postopku pridobivanja).

VLOGA: zrela, suha, izčrpana koža (ω -3), nagnjena k vnetjem in dermatitisom.



Olje črne ogrščice:

ČRNA OGRŠČICA (*Brassica nigra*)

Izvira iz Sredozemlja. Sodi med križnice (Brassicaceae).

Je bistveno bolj aromatična kot bela ogrščica.

Olje se stiska iz semen. Tudi to, kot olje bele ogrščice, vsebuje veliko erucinske MK (41%), pa še linolno (17%), oleinsko (12%), nekaj palmitinske, α -linolenske in stearinske MK. Poveča prekrvavitev kože – v KOZM ni dovoljena, v FARM za terapijo kroničnih revmatičnih obolenj ...

VLOGA: regeneracija las (podobno silikonom), za uničene konice – navidezno izboljša stanje, a struktura ostane enaka; emolientno delovanje ..



Olje črnega ribeza:

ČRNI RIBEZ (*Ribes nigrum*)

Izvira iz Evrope in severne Azije. Sodi med kosmuljevke (Grossulariaceae).

Olje se stiska iz semen, ki so bogata z ω -3 MK. Ima prijeten, saden vonj po ribezu. Kakovostno olje je rahlo zelene barve. Temno zelena barva je znak slabe kakovosti olja (pridobivanje pri \uparrow T, raztopi se več klorofila, uniči tokoferol, KAS).

Vsebuje veliko linolne MK (45-50%), γ -linolenske (15-20%), nekaj α -linolenske in oleinske (10-15%), malo palmitinske in stearinske MK ter tokoferole. Je nestabilno in ga je potrebno stabilizirati, čeprav vsebuje kar nekaj tokoferolov (0,1%).

Izplen olja iz že tako majhnih semen je dokaj nizek, zato je cena visoka.

V KOZM se redko uporablja zaradi visoke cene, pa tudi ni zelo široko poznano. Gre za negovalno olje.

VLOGA: za zrelo, utrujeno, suho kožo, zmanjšuje videz gub ...

Svetlinovo olje:

DVOLETNI SVETLIN (*Oenothera biennis*)

Izvira iz severne Amerike. Sodi med svetlinovke (Onagraceae).

Je tudi okrasna rastlina – zjutraj se svetovi razprejo, zvečer zaprejo. Je dvoletnica (1 leto raste, 2. cveti, pol umre) ?

Olje se stiska iz semen. Uporablja se skupaj z borečevim oljem in je celo bolj učinkovito. Klinično dokazano pomaga pri AD, luskavici. Terapija/nega je najbolj učinkovita, če borečevo in svetlinovo olje kombiniramo, saj tako naredimo neko razmerje med bolj emolientnim

delovanjem (svetlin) in večjo prisotnostjo ω -6 MK (boreč).
Prevladuje linolna MK (65-80%), ostale pa so v manjšem deležu: γ -linolenska (8-14%), oleinska, palmitinska, stearinska MK. Vsebuje tudi relativno veliko sterolov in tokoferole.

VLOGA: za nego kože z AD, luskavico, za razdraženo kožo,



Olje semen granatnega jabolka:

GRANATNO JABOLKO (*Punica granatum*)

Izvira iz Irana. Sodi med krvenkovke (Lythraceae).

Olje se stiska iz semen. Osemenje je sočno in kiselkasto. Oplodje vsebuje veliko AO. Olje predstavlja 20% suhe mase semen in ga je težko iztisnit, zato se običajno pridobiva z ekstrakcijo s superkritičnimi plini (fluidi) – enako kot tudi npr. pri španski kadulji, kiviju ... ohranijo se KAS, lipidi ...

Prevladuje punicinska MK (70-85%), ki je zelo nenavadna, posebna. Sestavljena je iz 18 C-at., dvojne vezi so konjugirane (kar je v naravi redko) in imajo zanimive fiziološke lastnosti (protivnetno, protitumorno). Vsebuje še nekaj linolne, oleinske (5-8%), palmitinske (2-4%), stearinske MK in sterole, AO.



Olje je zelo nestabilno, občutljivo na oksidacijo (zaradi konjugiranih vezi) – zato se dodaja v KI v nizkih koncentracijah (2%), kar pa zelo zmanjša/uniči učinek; problem rešujejo tudi z dodajanjem veliko AO (tokoferol, polifenoli, vodotopni AO ...). Slabost olja je tudi visoka viskoznost in lepljivost, zato čistega olja ne nanašamo. Ima slabe organoleptične lastnosti (vonj je izrazito kiselkast, oljnat, kot od pomfrija in ga je težko prekrit; lepljivo, preveč viskozno ...). Cena je visoka.

VLOGA: zrela, suha koža; spodbuja sintezo kolagena, protivnetno.



Kokum maslo:

INDIJSKA GARCINIJA (*Garcinia indica*)

Izvira iz Azije, Afrike. Sodi med krčničevke (Clusiaceae).

Maslo se pridobiva iz semen indijske garcinije (kokum). Plodovi so užitni.

Vsebuje veliko stearinske (52-56%) in oleinske (39-42%) MK ter nekaj linolne, nekaj glikolipidov (4%) in fosfolipidov (3%), diacilglicerole in sulfolipide (so v naravi redki: lipid + žveplova kislina).

Veliko je torej nasičene MK (stabilnost, trdnost), fosfolipidov in glikolipidov, ki so v naravi redki. Za zdaj še raziskujejo ali ima kokum maslo kakšne posebne učinke.

Maslo je zelo trdno, ima \uparrow T vrelišča – po konsistenci je podobno kakavovemu maslu, po sestavi pa ne. Vsebuje premalo diacilglicerole, tako da niso dovolj za emulgiranje.

VLOGA: emolient; dobro se emulgira (zaradi fosfolipidov in diacilglicerolov), zvišuje konsistenco (ne smemo ga dodati preveč, ker je zelo trden).



Olje indijske melije:

INDIJSKA MELIJA (*Azadirachta indica*)

Izvira iz Indije in Pakistana. Sodi med melijevke (Meliaceae).

Olje se stiska iz semen (učinkovine pa so tudi v lubju in listih, lahko jih pridobimo z ekstrakcijo). Drugo ime indijske melije je neem – je drevo. Tudi to olje je posebno.

Vsebuje oleinsko (25-54%), palmitinsko (16-33%), stearinsko (9-24%) in linolno (6-16%) MK. Triterpenski derivati, ki jih lahko izoliramo iz lubja in listov, delujejo insekticidno – preprečujejo naselitev žuželk (repelenti).

VLOGA: insekticidno (repelent - zatiranje naglavnih uši), protibakterijsko, protivirusno – triterpenski derivati.

Olje jedilne konoplje:

JEDILNA KONOPLJA (*Cannabis sativa*)

Izvira iz Azije. Sodi med konopljevke (Cannabaceae).

Olje se stiska iz semen – uporablja se v prehrani in kozmetiki. Vrednost THC je predpisana. Iz stebel rastline izdelujejo tudi vlakna, vrvi (med 2. svetovno vojno npr.), iz cvetov določene sorte pa tudi hašiš (prepovedano). Semena vsebujejo olje in tudi proteine.

Naj bi bila ista vrsta kot *cannabis indica* (hašiš smola), ampak ne vsebuje halucinogenih snovi – odvisno je od sorte (kultivarija) – varietete.

Prevladuje linolna (50-55%) MK, sledi α -linolenska (15-20%), oleinska (10-15%), palmitinska (5-7%), stearinska (3-5%) in γ -linolenska (1-4%). Vsebuje 0,07% tokoferolov (ni veliko).

Je vir omega 3 MK (ni pa dovolj iz rastlin, pomembna je morska hrana). Je ugodna za nego kože, ker prevladuje linolna MK. Olje je sušeče in nestabilno (oksidira, polimerizira – se strdi) – potrebno ga je stabilizirati z dodatkom tokoferolov (AO).

VLOGA: nega suhe kože s porušeno barierno funkcijo, protivnetno delovanje ...



Kakavovo maslo:

KAKAVOVEC (*Theobroma cacao*)

Izvira iz južne Amerike. Sodi med slezenovke (Malvaceae).

Plodovi rastejo v skupkih iz debla, veliki so 25-30cm in so težki. Sveža semena so bele barve (neuporabna, trpka), po fermentaciji pa se temno obarvajo in so primerna za izdelavo kakavovega masla in prahu.

Maslo se izdelava iz fermentiranih semen. Ima vonj in okus po čokoladi, kar je ugodno za vgrajevanje v KI. Tehnološko pa je kakavovo maslo problematično, ker kristalizira v več polimorfnih oblikah (modifikacijah) – na začetku je emulzija dobra, čez nekaj dni pa se spremeni (bele grudice), ker maslo rekristalizira (zato je tudi težko narediti čokolado doma – se utekočini, spet kristalizira, izcedi se olje, vidno cveti). Da preprečimo to vrsto nestabilnosti, moramo pravilno temperirati (zorenje, doseganje ustrezne polimorfne modifikacije kakava med postopkom izdelave emulzije). Težko tudi vgradimo velike količine kakavovega masla (5-10% se še da).

Maslo vsebuje največ oleinske (33-39%) in stearinske (30-37%) MK. Precej je tudi palmitinske (24-31%) in malo linolne (2-5%) MK. Vsebuje tudi 0,4% sterolov in zelo malo tokoferolov (0,02-0,03% = skoraj nič). Kljub majhni vsebnosti tokoferola je maslo precej stabilno, saj prevladujejo nasičene MK.

Surovo maslo je temno rjave barve in prijetnega vonja – primerno za KI, samo barva je slabost. Običajno se maslo prečisti – delno (ohrani okus in vonj) ali popolnoma (visoko prečiščeno nima vonja, okusa in barve).

VLOGA: masaže, nega telesa, KI ob in po sončenju;

UV filter (SPF max 1,5 – ni dovolj za dandanes) – vseeno velika nevarnost opeklin, prijeten

vonj KI

Olje kamelije:

KAMELIJA (*Camellia sinensis*)
(*Camellia japonica*)
(*Camellia oleifera*)

Izvira iz vzhodne Azije. Sodijo med čajevke (Theaceae).



Olje se stiska iz semen.

Na vzhodu je zelo priljubljeno olje, imajo ga za nek fenomen, čeprav sama sestava ni tako nenavadna. Na Japonskem je zelo cenjeno tudi med gejšami (nega kože). Vsebuje veliko oleinske MK (84-87%), ki lahko ob dolgotrajni uporabi spremeni ceramide in škodi barierni funkciji kože. Vsebuje tudi malo linolne (7-10%), palmitinske (5-8%), stearinske in γ -linolenske MK ter do 1% sterolov in triterpenoidov (tej so verjetno tudi odgovorni za ta fenomenalni učinek).

VLOGA: oglašuje se predvsem za nego stare, uvele kože (ni pa ustreznih MK, samo triterpenoidi, steroli); zavira vnetje, naredi kožo bolj elastično ...



Karite maslo:

KARITEJEVEC (*Butyrospermum parkii*)

Izvira iz centralne Afrike. Sodi med sapotovke (Sapotaceae).

Maslo se stiska iz semen – tradicionalno ročno pridobivanje karitejevega masla (mletje semen, nastane pasta iz katere ročno iztisnejo mešanico olja in masla, ki se strdi v maslo). Možna je tudi izdelava karitejevega olja, a v tem ni nekega smisla, saj dobimo navadno nosilno olje – tekočo frakcijo paste se lahko fragmentira, stali in zelo počasi ohlaja, da dobimo olje.

Poznamo ročno prečiščeno (odstranijo tudi neumljivi del!) in neprečiščeno (to ima živalski vonj po kozah, je rumene barve, veliko neumljivega dela). Neprečiščenega je težko dobiti, a je bolj kakovostno, učinkovito in ima boljše emolientne lastnosti. Rafinirano je podobno olivnemu olju.

Sestava MK sama po sebi ni posebna – vsebuje 45-60% oleinske MK, 30-45% stearinske, 3-11% linolne in 2-9% palmitinske MK, ima pa kar 2-12% sterolov in triterpenoidov (je zelo veliko). Čeprav ima malo tokoferolov (0,004 – 0,08%) je precej stabilno, zaradi veliko sterolov (lahko delujejo AO) in stearinske MK (nasičena).

Neprečiščeno maslo ima dokaj visok SPF (5) in je primeren kot osnova KI za sončenje.

VLOGA: UV absorber, emolient; ščiti pred izsušitvijo kože, primerno za v balzame za ustnice, kreme za roke (zima), KI za sončenje ...

Olje semen kavovca:

KAVOVEC (*Coffea arabica*)

Izvira iz Jemna, Etiopije in Sudana. Sodi med broščevke (Rubiaceae).



Olje se stiska iz semen (kavova zrna vsebujejo olje, ki je vidno na gladini tudi ko kuhamo turško kavo). Kavova zrna vsebujejo tudi alkaloid (kofein), a je za vodotopen in se ne nahaja v olju.

Kavovčevo olje je posebnost, vsebuje veliko skvalena (do 2%, to je redko pri rastlinah; npr.

tudi olivno olje ima). Skvalen je pomemben za sintezo holesterola, ta pa uravnava fluidnost celičnih membran in tako deluje emolientno. Za kožo je olje ugodno tudi, ker vsebuje veliko linolne MK (45-55%), sledi pa ji palmitinska (35-45%), stearinska in oleinska (5-10%) ter α -linolenska (1-3% - je malo) MK. Poleg tega vsebuje tudi precej sterolov (1-3%), skvalen (1-2%) in tokoferole (0,3-0,7%).

Čeprav nima veliko tokoferolov, lahko sklepamo, da je stabilno, saj vsebuje precej nasičenih MK.

Olje iz rahlo praženih semen ima prijeten vonj in okus po kavi ter je rjave barve. Semen ne smemo preveč popražiti, ker tako dobimo olje zelo temno rjave barve (skoraj črno).

VLOGA: zelo dober emolient (steroli, skvalen); za nego suhe, razpokane, luščiče kože (veliko fitosterolov), za masaže, pogosto v negovalnih balzamih za ustnice, obnavlja zaščitno plast kože.

Kokosovo olje:

KOKOS (*Cocos nucifera*)

Izvira iz tropskih krajev. Sodi med palmovke (Arecaceae). Uporablja se tudi za pripravo hrane (olje, mleko, moka; slaščice), z vidika nege pa je zanimivo tudi kokosovo mleko (minerali).



Olje se stiska iz semen (kokosov oreh; botanično ni oreh/orešček). Zanimivo oz. posebno je zaradi kemijske sestave, lastnosti in organoleptičnih lastnosti. Nerafinirano olje ima prijeten vonj in okus po kokosu, ki ju z rafiniranjem izgubi. Pri sobni T je običajno v tekočem stanju, pri nekoliko nižjih T pa je maslo.

Je eno redkih olj, ki vsebuje toliko SDV MK (lavrinsko, miristinsko, kaprinsko, kaprilsko). Te olju znižujejo T tališča (21-25°C) in mu dajejo protimikrobno delovanje.

Velikokrat se napačno prevaja navedbo "caprylic/capric TG" v "frakcionirano olje" – tu NE gre za frakcionirano olje, ampak drugačen postopek: olje najprej hidrolizirajo, sledi vakuumska destilacija (ločitev MK: C8, C10) in nato polsintezno ponovno naredijo TG. Tako olje ima še lažjo strukturo, ki ne pušča sijaja, se hitro vpije, ni mastno, vsebuje samo C8 in C10 MK v TG

Postopek:

kokosovo olje → hidroliza (umiljenje z NaOH) → glicerol + MK Na → vakuumska destilacija → C8 + C10 → glicerol → caprylic/capric TG

Olje vsebuje največ lavrinske (44-51%) MK, pa še miristinsko (13-19%), palmitinsko (7-11%), kaprilsko (5,4-9,5%), oleinsko (5-8%), kaprinsko (4,5-10%), stearinsko (1-4%), linolno (1-2,6%) MK, malo kapronske (so 0,8%) in zelo malo tokoferolov (0,002%).

Ko olje zoksidiira ima močan in neprijeten vonj, sicer pa je stabilno in tudi fotostabilno, zaradi veliko nasičenih MK. Zaradi nizke MM TG-ov (SDV MK), se olje hitro in dobro vpije in ne pušča mastnega občutka, ter ni zelo viskozno, je rahle strukture in ne naredi filma na koži. Ni komedogeno, ni pa nujno da bo odgovarjalo vsaki koži.

VLOGA: protibakterijsko (SDV MK), primerno za mastno, aknasto, problematično kožo, tudi za kreme in losjone za sončenje (obstojno, nemastno, stabilno).

Koruzno olje:

KORUZA (*Zea mays*)

Izvira iz srednje Amerike. Sodi med trave (Poaceae).

Običajno jo gojimo za pridelovanje škroba, kot stranski produkt pa nastane olje.



Olje se stiska iz semen in je stranski produkt proizvodnje škroba. Koruza nima velike vsebnosti TG, a jo pridelajo veliko, zato je to olje poceni.

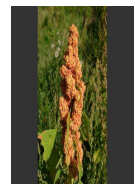
Vsebuje veliko linolne MK (58%), pa tudi oleinsko (28%), palmitinsko (10%), α -linolensko (1%) in stearinsko (2%) MK. Prisotni so še steroli in tokoferol, za katerega ne vemo natančne vsebnosti, a je odgovoren za stabilnost tega olja. Zaradi velike stabilnosti je primerno in se uporablja za cvrtje (kot npr. palmovo). Splošno mnenje je, da je to olje ceneno (neprestično), je pa dejansko bolj primerno za nego kože kakor olivno, ker vsebuje veliko linolne MK.

VLOGA: nosilno olje, v cenениh KI, zniža stroške proizvodnje, je pa zelo ugodno za nego kože (bariera).

Olje kvinoje:

KVINOJA (*Chenopodium quinoa*)

Izvira iz južne Amerike. Sodi med ščirovke (Amaranthacea).



Olje se stiska iz semen in je zelo podobno koruznemu, ima praktično enako sestavo. Seme vsebuje tudi veliko beljakovin in esencialnih AK. Zaradi drobnih in trdnih semen (majhna, trdna) je iz njih težko iztisniti olje. Potrebno je narediti ekstrakcijo s superkritičnimi fluidi, ki dajo zelo kvalitetno olje, a je tudi cena zato precej visoka.

VLOGA: eksotična sestavina, sicer pa nič posebnega, bolj je zanimivo v prehrani.

Lešnikovo olje:

LESKA (*Corylus avellana*)

Izvira iz Evrope in zahodne Azije. Sodi med brezovke (Betulaceae).



Olje se stiska iz semen. Ima prijeten vonj po lešnikih, če oreščke prej popražimo je vonj še bolj izrazit. Po sestavi je podobno mandljevem in ni primerno za dolgotrajno uporabo (ceramidi). Dobro je kot masažno olje, se pa hitro vpije, kar je lahko dobro ali pa slabo (več nanos, več trenja pri masaži).

Vsebuje 75-80% oleinske, 10-15% linolne, 4-8% palmitinske in 2-3% stearinske MK, 0,1 – 0,2% fitosterolov in zelo malo tokoferola (0.02-0.04%). Je zelo nestabilno, hitro postane žarko.

VLOGA: nosilno (osnovno olje), vehikel, odišavi.

Makadamijino olje:

MAKADAMIJA (*Macadamia ternifolia*)

Izvira iz Avstralije. Sodi med protejevke (Protaceae).



Olje se stiska iz semen, ki so značilno okrogla. Lupino je težko razbiti in cela semena v Sloveniji redko najdemo, v tujini pa se najdejo (moreš sam razbit lupino, lahko streš jedrce). Je izredno bogato z maščobami (najbolj v rastlinskem svetu) in vsebuje kar 70% maščobnega olja. Če se jih prenajemo, nam je lahko celo slabo zaradi maščobe. Imajo močen in masten okus. Lahko jih tudi pražimo.

Olje ima prijeten vonj in okus ter ugodno sestavo za nego. Vsebuje veliko palmitoleinske MK, v naravi pa redko najdemo tak bogat vir le-te. Njene fiziološke funkcije ne poznamo natančno, dejstvo pa je, da s staranjem vsebnost in sinteza palmitoleinske MK v koži pada. Možno je, da zavira procese staranja.

Kot pri večini olj prevladuje oleinska MK (55-60%), sledi palmitoleinska (15-20%), palmitinska (5-8%), stearinska in linolna (1-3%) ter α -linolenska (1-2%) MK. Vsebuje malo tokoferolov (0,02%), zato se jih dodaja.

VLOGA: zaščita, obnova kože in lipidne bariere.

Mangovo maslo:

MANGOVEC (*Mangifera indica*)

Izvira iz Indije. Sodi med octovke (Anacardiaceae).



Maslo se pridobiva iz semen mangovca. Je manj poznano, ampak zelo ugodno za vgrajevanje v KI, zaradi visoke vsebnosti sterolov.

Manj ugodna je visoka vsebnost oleinske MK.

Težava je, ker je skoraj nemogoče dobiti nerafinirano mangovo maslo. To je sicer bolj kvarljivo, ampak ima več KAS in je bolj učinkovito, kakor rafinirano. Ponujajo ga npr. avstralski proizvajalci. Maslo se rafinira, ker se sicer hitro pokvari, zaradi neugodne sezone pridelave (deževno obdobje). V tem času je maslo težko pripraviti, zaradi vlage (razvijejo se plesni).

Vsebuje veliko oleinske in stearinske MK (40-45%), 5-10% palmitinske, 3-5% linolne MK in malo tokoferolov (0,01%). Vsebuje lahko zelo visok delež sterolov (1,5-7%).

Podobno je karitejevemu maslu, le da je še boljše, a tudi dražje. Prednost je, da skorajda nima vonja. Tistim, ki karitejevo maslo ne odgovarja, se priporoča mangovo maslo, kot zamenjavo.

VLOGA: dober emolient (steroli), se dobro maže (T tališča pri telesni T); za suho kožo.



Olje mareličnih pešk:

MARELICA (*Prunus armeniaca*)

Izvira iz Armenije. Sodi med rožnice (Rosaceae).

Olje se stiska iz semen marelice. Je zelo podobno olju iz breskovih pešk in mandljevemu olju (skoraj identično). Vsebuje 65-80% oleinske, 15-20% linolne, 3-5% palmitinske, 1-2% stearinske MK, malo skvalena (0,02%) in zelo malo tokoferolov (0,03-0,07%). Je nestabilno.

Ne gre za KAS, je samo osnovno olje. Ni primerno za moško kozmetiko, ker se sveti, prav tako niti za ženske, ki imajo mastno kožo in ni primerno za kreme za obraz. Prednost olja je, da je poceni, ima nevtralen vonj, in nima okusa ter ne povzroča alergijskih reakcij. Veliko se uporablja v otroških KI.

VLOGA: za suho kožo, alergike, masažno olje, otroška kozmetika. Ni za moške, mastno kožo, obraz.

Moringino olje:

MORINGA (*Moringa oleifera*)

Izvira iz severozahodne Indije. Sodi med moringovke (Moringaceae).



Olje se stiska iz semen. Stroki spominjajo na sveče, so triroba (kar je redko) in vsebujejo posebno MK – lignocerinska MK (C23, DV, nasičena MK), ki ima zelo dobro emolientno delovanje.

Vsebuje pretežno oleinsko MK (63.73%), pa še palmitinsko, stearinsko (3-12%), arašidno (do 8%), behenojsko (do 6%) in lignocerinsko (do 6%) MK.

Olje redko najdemo na trgu, saj je za zdaj to eksotična sestavina. Vsebuje veliko DV MK (z

visoko MM).

VLOGA: za zelo izsušeno, zrelo kožo (emolient – lignocerinska MK, DC MK z ↑MM).

Bučno olje:

BUČA (*Cucurbita pepa*)

Izvira iz juga ZDA in Mehike. Sodi med bučevke (*Cucurbitaceae*).



Olje se stiska iz semen. Uporablja se v prehrani, iz praženih semen buč in je temno zelene barve – zaradi klorofila (rdečezelena), ima vonj in okus. Redko pa dobimo hladno stisnjeno bučno olje. Ta nima tako izrazite barve (je svetlozelena), niti vonja in okusa, zato je bolj primerno za vgrajevanje v KI. Vsebuje tudi več tokoferolov, ki naredijo olje bolj stabilno. Olje je posebno, ker vsebuje sterole in ti delujejo emolientno ter protivnetno. Bučno olje v prehrani naj bi zaviralo učinek testosterona na prostato (zaradi sterolov – antiandrogeno delovanje; tekmujejo s testosteronom za vezavo na receptorje) in bilo tako primerno za zdravljenje hiperplazije prostate. Izvleček bučnih semen se rabi tudi za nego iritirane kože.

Vsebuje linolno (38-68%), oleinsko (15-48%), palmitinsko (14-15%), stearinsko (2-7%) MK, 2% sterolov, nekaj tokoferolov (0,4-0,5%), α -linolensko (0,2-5%) in arahidonsko (0,3%) MK.

Vsebuje previsok delež ω -6?

VLOGA: emolient, za suho, iritirano kožo.

Olivno olje:

NAVADNA OLJKA (*Olea europea*)

Izvira iz Sredozemlja. Sodi med oljkovke (*Oleaceae*).

Je kulturna rastlina.



Olje se stiska iz plodov. Je najbolj slavno olje, bistvo mediteranske prehrane in vsebuje pravo razmerje med ω -3 in ω -6 MK ter malo nasičenih MK (ohranja dobro serumsko razmerje lipidov). Nekaj težav je glede poimenovanja olja. Uradno naj bi bilo olivno olje, na Primorskem pa se pogosto uporablja izraz oljčno olje. Ker gre za olje plodov in ne samega drevesa, je pravilno slovensko poimenovanje olivno olje (iz olive), poznamo pa npr. oljčni les (iz oljke). Sicer bi tudi jabolčni sok bil jablanin sok, lešnikovo olje pa leskino olje

...

Olje ni nič posebnega, gre za osnovno olje. Je zelene barve in ima prijeten okus in vonj po olivah. Prevladuje oleinska MK, kar ni najbolj idealno, saj lahko poruši barierno funkcijo. Zanimiva je le vsebnost palmitoleinske MK, a te tudi ni veliko. Pomemben pa je neumiljivi del, ki vsebuje skvalen in fenolne spojine.

Vsebuje 56-83% oleinske, 7-20% palmitinske, 3-20% linolne, 0,5-3,5% stearinske, 0,3-3,5% palmitoleinske, 0,6-1% α -linolenske, 0,1-0,3% arašidne n do 1% miristinske MK.

Poleg tega pa še do 1% fenolnih spojin, do 0,7% skvalena, do 0,3% sterolov, do 0,2% tokoferolov, 0,004-0,1% fosfolipidov, 0,003-0,01% karotenoidov in 0,001-0,01% klorofila.

Fenolne spojine imajo protivnetno, AO in protimikrobno delovanje. So odgovorni za rahlo pekoč in grenak okus pri zauživanju.

Vsebnost neumiljivega dela je odvisna od časa po obiranju (mora biti 24 ur) in zrelosti (bolje, če so manj zrele). Temne olive dajo več olja, a je ta nižje kakovosti.

VLOGA: ni idealno za nego kože (oleinska MK), emolient, nega suhe, zrele kože - KOMBINIRANJE

Sojino olje:

NAVADNA SOJA (*Glycine max*)



Izvira iz vzhodne Azije. Sodi med metuljnice (Fabaceae).

Olje se stiska iz semen. Soja je poleg koruze najbolj pridelana rastlina (za živino in ljudi; moka, olje, mleko, lecitin, proteini ...). PROBLEM soje je GMSO – njihovo genetsko zasnovano so že zelo spremenili; vnesli so vektor (gen), ki ga sicer ne bi bilo in ji spremenili lastnosti. Tako spreminjanje rastlin ni enako kakor pri križanju (ko gre za rekombinacijo, naključno) in zato GSO soja (torej večina soje) ni dovoljena v naravni kozmetiki. Tudi sledljivost je težko zagotoviti. Če je ta GSO vrsta soje bolj uspešna kakor naravna, je možnost da izrine naravno sojo. V Evropi je hrana iz GSO prepovedana. EKO lecitin se zato namesto iz soje danes bolj prideluje iz sončnice.

V olju prevladuje linolna MK (44-62%), kar je ugodno. Sledi ji palmitinska (7-14%), α -linolenska (4-11%) in stearinska (1-6%) MK. Prisotni so še fosfolipidi (2-3%), steroli (0,2-0,5%) in malo tokoferolov (0,08-0,1%). Vsebuje kar 9% lecitina (fosfolipid).

Lecitin je emulgator, pogost v KI (naravna). Ker je dandanes večina soje na svetu GSO, se ne sme uporabljati v naravni kozmetiki. Zamenjuje se z lecitinom iz sončnice. Soja v vodi zaradi lecitina tvori emulzijo (mleko). Vsebuje tudi fitoestrogene, zato soja ni primerna za moške.

VLOGA: vehikel, osnova; nega ženske kože v menopavzi, izboljša tonus kože.



Sončnično olje:

NAVADNA SONČNICA (*Helianthus annuus*)

Izvira iz Amerike. Sodi med nebinovke (Asteraceae).

Olje se stiska iz semen. Sestava olja je ugodna za nego, vsebuje tudi sterole. Olje je široko uporabljeno, poceni in se zato vključuje v cenene KI. Jedilno sončnično olje pridobivajo z ekstrakcijo s heksanom, ki ga nato odstranijo z destilacijo. Pri tem pa olje izgubi tudi neumiljivi del, saj olje zelo segrejejo in prečistijo. To olje je zelo poceni, v primerjavi s hladno stiskanim oljem, ki je tudi veliko bolj kvalitetno. Problem je, da je pri hladni destilaciji izplen manjši (predvsem pri trdih, majhnih semenih), previsokega pritiska pa ne morejo uporabiti, sicer se preveč segreje.

Olje vsebuje 37-62% linolne MK, oleinsko (26-42%), palmitinsko (7,5-14%), stearinsko (4-7,3%) MK in sterole (0,5%). Vsebuje tudi precej tokoferolov (0,04-0,1%), zato je odporno na oksidacijo.

Vsebuje tudi lecitin (enakovreden sojinem). Zaenkrat še noben kultivar ni GS.

Olje je priljubljeno zaradi stabilnosti (fast foodi + palmovo olje ZDA).

VLOGA: poceni vehikel, topilo; ugodno za nego kože (linolna MK).



Ricinusovo olje:

NAVADNI KLOŠČEVEC (*Ricinus communis*)

Izvira iz Sredozemlja, V Afrike in Indije. Sodi med mlečkovke (Euphorbiceae).

Rastlina je ime dobila po klopu ("klošč" = po ljudsko klop), saj spominja nanj. Je strupena tropska rastlina, ki je pri nas vedno bolj priljubljena – kot okrasna rastlina. Najbolj strupena so semena (če otrok poje 3-4 semena, umre). Strupen je protein (ricin), ki pa je vodotopen in ga olje ne vsebuje.

Olje je nevtralnega okusa in vonja ter brez barve. Vsebuje posebno MK – ricinoleinsko MK (70-85%). Gre za hidroksi-MK, vsebuje dodatno OH skupino, zaradi katere ima posebne lastnosti. Globlje prodira v kožo, primerno je za nego globoko razpokane kože, za vgrajevanje

v šminke, je dober emolient, pusti pa lepljiv in masten občutek, ni primerno za mastno kožo. Vsebuje tudi α -linolensko MK (10,5%), ki je ugodna za nego AD. Olje naj bi povečalo rast las (čeprav se to baje ne da?), verjetno zato, ker prodira globoko in vpliva na lasni mešiček, tako da pospeši prekrvavitev; ni pa znanstveno dokazano.

Vsebuje še 3-5% linolne, 1% palmitinske in stearinske MK, 0,03-0,09% tokoferolov (malo) in 0,8% sterolov. Je stabilno.

Tega olja ne smemo nikoli vgraditi v KI za mastno, nečisto kožo, ker lahko poslabša stanje. V kremah za obraz bi tudi sicer dalo neprijeten, masten občutek. Primerno je za nego grobe, razpokane kože na nogah (pete, prsti). Je zelo viskozno in ga je v KI dobro kombinirati z drugimi olji.

VLOGA: emolient, prodira globoko; šminke (konsistenca; ni okusa, vonja, neguje), nega pet, prstov, trde, razpokane kože; nega las (povečanje rasti?)



Laneno olje:

NAVADNI LAN (*Linum usitatissimum*)

Izvira iz Sredozemlja, zahodne Azije. Sodi med lanovke (Linaceae).

Olje se stiska iz lanenih semen. Velik proizvajalec tega olja je Nemčija. Iz lana se izdelujejo tudi oblačila (vlakna), vodni izvlečki (za hidratacijo), živila (kruh ...) itd. Vsebuje tudi veliko sluzi.

Vsebuje 40-60% α -linolenske, 10-25% linolne, 13.30% oleinske, 6-10% palmitinske in stearinske MK ter sterole (do 2%), in fosfolipide (do 1%).

Prisotnih je zelo veliko ω -3 MK (protivnetno) in linolne MK. Je ugodno za nego kože. Olje je zelo nestabilno, zato se redko pojavi v KI (skoraj da ga ni). Olje je sušeče – če ga pustimo na zraku, se posuši in strdi – polimerizira, saj se MK zaradi oksidacije povežejo v polimer. To v KI ni ugodno, prav pa bi prišlo npr. v barvah za slikanje, vezivih (kit) ... Ko oksidira dobi tudi močen vonj po ribah. Zaradi nestabilnosti je težko vgradljivo v KI. Uporablja se bolj v prehrani (med najbogatejšimi viri omega 3; zaradi sluzi, ki se tvorijo ob stiku semen z vodo so le ta ugodna tudi za prebavo).

VLOGA: protivnetno, negovalno, zelo nestabilno (težko vgradljivo) + ni primerno za KI za sončenje.



Orehovo olje:

NAVADN OREH (*Juglans regia*)

Izvira iz Balkana in Azije. Sodi med orehovke (Juglandaceae).

Olje se stiska iz semen. Plod (jedrca) se uporablja v prehrani in so bogata z maščobnim oljem. Vsebujejo veliko omega 3 MK (α -linolenska).

Vsebuje 60-65% linolne MK, 15-20% oleinske, 10-15% α -linolenske, 5-7% palmitinske in 2-3% stearinske MK. Vsebnost tokoferolov je zelo nizka (0,04%), olje se hitro pokvari.

Primerno je za nego lasišča, za masaže, nočno nego obraza (da ne oksidira).

Ob nabiranju orehov se roke obarvajo rjavo, čeprav je plod zelen. Gre za reakcijo z molekulami proteinov (AK), ki se kovalentno povežejo in obarvajo poroženeli del kože v rjavo (Maillardova reakcija). Zato se izkorišča tudi kot barvilo. Lahko se pripravi macerat, za nego lasišča, barvanje las ipd. (v rastlinsko olje namočimo liste, oplodje). Poleg tega deluje tudi kot antiseptik (protibakterijsko) in je primeren za nego aknaste kože.

VLOGA: nočna nega obraza, nega las in lasišča, samoporjavitev, barvanje las, nega aknaste kože.



Olje rakitovca:

NAVADNI RAKITOVEC (*Hippophae rhamnoides*)

Izvira iz Evrope in Azije. Sodi med oljčičevke (Elaeagnaceae).

Spominja na vrbo, plodovi pa so rumeno oranžne barve. Zaradi trnov ga je težko obirat (veje zato porežejo in zamrznejo).

Olje se stiska iz plodov in semen in vsebuje veliko β -karotena (AO, stabilnost).

Olje semen in plodov se razlikuje.


OPLODJE: vsebuje 30-35% palmitinske, 30-35% palmitoleinske MK (zelo ugodno za nego), 25-30% oleinske, 3-5% linolne, do 1% α -linolenske MK, do 2% sterolov, 0,3% tokoferolov in 0,2% karotenoidov. Je izjemno temne rdeče barve, zaradi veliko karotenoidov, β -karotena.

Deluje AO in kot barvilo (rumeno-oranžno, rdeče) – lahko obarva tudi kožo, v rumeno barvo.

SEME: ima čisto različno MK sestavo. Prevladuje linolna MK (25-40%), sledi α -linolenska (30-35%), oleinska (15-20%), palmitinska (6-12%), stearinska (2-5%), palmitoleinska (0-4%) MK, prisotni pa so še steroli (do 1,6%), karotenoidi (0,05%) in tokoferoli (0,02%). Torej vsebuje več α -linolenske, manj karotenoidov in manj tokoferolov (je manj stabilno).

Najbolj ugodno je ta dva olja kombinirati (več iz oplodja in manj iz semen).

Za iztiskanje olja se uporablja superkritična ekstrakcija, zaradi večjega izplena iz plodov, kot pri hladnem stiskanju.

V velikih konc. so problem organoleptične lastnosti, pa tudi cena (je drago), učinek pa je pod '?'.


VLOGA: AO (karotenoidi), protivnetno, ugodna MK sestava za nego suhe kože ...

Rumenikovo olje:

NAVADNI RUMENIK (*Carthamus tinctorius*)

Izvira iz Egipta in JZ Azije. Sodi med nebinovke (Asteraceae).

Olje se stiska iz semen. Cvetovi so močno obarvani (žafranika) in barvilo se uporablja za obarvanje živil, kot cenejši nadomestek žafrana. Žafranika malo manj obarva kakor žafran.

Vsebuje 72-77% linolne, 5-30% oleinske, 5-7% palmitinske, 2-3% stearinske, 1-2% α -linolenske, do 1% sterolov in 0,03-0,06% tokoferolov. Vsebuje tudi vitamina A in K (deluje negovalno).

Gre za osnovno olje z manj oleinske MK. Olje je stabilno. Ima ugodne organoleptične lastnosti – nevtrarno barvo, vonj in okus, zato je idealen za vgrajevanje v KI.

VLOGA: pogosto, poceni, kombiniramo z ostalimi, pomembni steroli – protivnetno, emolientno.

Olje oljne ogrščice:

OLJNA OGRŠČICA (*Brassica rapa; campestris*)

(*Brassica napus*)

Izvira iz Sredozemlja. Sodi med križnice (Brassicaceae).

Olje se stiska iz semen. V naravnih kultivarjih prevladuje erucinska MK (kot pri vseh ogrščicah) – 40-50%. Vsebuje tudi oleinsko (15-30%), linolno (14-16%), α -linolensko (8%), in do 5% nasičenih MK ter sterole – rastlina je primerna za izolacijo sterolov.

Uporablja se v poceni hrani, cenениh Ki in za izdelavo biodizla. Zaradi veliko erucinske MK je neprimerno za nego kože, ugodno pa za nego las (kot silikon, razcepljene konice). Uspeli so narediti tudi kultivar z manj erucinske MK, iz katerega lahko proizvedejo olje, ki je primerno tudi za kožo. Ne smemo pa ga uporabljati za mastno, nečisto kožo (poslabša stanje).

VLOGA: nega las (konice, silikoni), nega suhe kože

Olje oljne palme:

OLJNA PALMA (*Elaeis guineensis*)

Izvira iz Afrike. Sodi med palmovke (Arecaceae). Je tropsko drevo.

Olje se stiska iz plodov. V kozmetiki se uporablja olje iz semen, ker je olje iz oplodja intenzivne barve in zato manj uporabno. Je najbolj kontroverzno olje. Opozarjajo na bojkot KI s so zaradi pridobivanja tega olja (plantaže) uničili že ekosistema (gozdovi, v katerih živijo orangutani).

Vsebuje 43-55% lavrinske, 10-23% oleinske, 14-20% miristinske, 6-11% palmitinske, 2,6-7% kaprinske, 2-6% kaprilske, do 5,4% linolne, do 3,5% stearinske in do 2% kapronske MK ter sterole (1,3%) in tokoferole (0,25%). Olje je stabilno. Vsebuje torej veliko 1x nenasičenih MK in veliko SDV MK. Olje je poceni, odlično osnovno olje. Največji uporabnik je McDonald's. VLOGA: protimikrobno, negovalno, nosilno (osnovno) olje.



problematično, palmovim oljem, ker ogromno tropskega



Olje semen pasijonke:

PASIJONKA (*Passiflora edulis*)

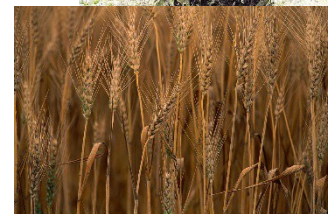
Izvira iz Paragvaja, Brazilije in S Argentine. Sodi med pasijonkovke (Passifloraceae).

Passiflora = trpljenka; simbolizira Kristusovo krono ("roža trpljenja"). Plod je zelo okusen (marakuja).

Olje se stiska iz semen. Je bolj eksotično olje, ima prijeten vonj (po plodovih), ki odišavi KI.

Vsebuje 70-75% linolne, 10-15% oleinske, 5-8% palmitinske, 2-8% stearinske in 1-2% α -linolenske MK. Sestava sama po sebi ni tako posebna, bolj je zanimiva aroma.

VOGA: losjoni za po sončenju ..



Olje pšeničnih kalčkov:

PŠENICA (*Triticum aestivum*)

Izvira iz Z Azije. Sodi med trave (Poaceae).

Olje se stiska iz semen. Vsebuje tudi proteine, zato se lahko razvije alergija na gluten (celiakija), kjer gre za vnetni proces v prebavnih poteh. Zaradi celiakije lahko pride do osteoporoze, izgube vitaminov, izčrpanosti, celo smrti. Danes propagirajo starodavne vrste pšenice, ki so manj alergene. Pšenica in na splošno trave so ene najpomembnejših rastlin za človeka (moka, kruh ...). Žita so posebna vrsta trave. Razen riža in ajde jih večina vsebuje gluten.

Olje vsebuje 51-66% linolne, 7-19% palmitinske, 16-23% oleinske, 7% α -linolenske MK ter sterole (2-3%), tokoferole (0,15-0,3%) in 0,15-0,25% β -karotena. Tokoferolov je veliko, zato je olje stabilno – je eden najboljših virov vitamina E.

V KI se ga uporablja do 10%, ker je lepljivo (kot ricinusovo olje), variabilne barve (lahko rumen, lahko pa že celo oranžen; zaradi β -karotena). Uporablja se lahko kot stabilizator KI, zaradi veliko vit.E. Lahko deluje preveč emolientno, zato ni primerno za mastno kožo (kot npr. ricinusovo).

VLOGA: AO, protivnetno, emolientno (zelo); lepljivo; preventiva pred strijami (nosečnice) ...

Olje riževih otrobov:

RIŽ (*Oryza sativa*)

Izvira iz V in JV Azije. Sodi med trave (Poaceae).

Je osnovna hrana v V Aziji. Raste v vodi – občutljiv na poplave. Danes so problem kultivarji, pridobljeni na čudne načine (obsevanje, ugodne mutacije se obdržijo). Vsebuje veliko vitamina B (neprečiščen), zaradi luščenja otrobov je prišlo celo do pomanjkanja (beri beri – nevrološke težave, boleče).

Olje se stiska iz semen. Rižev škrob (zelo fina zrnca) je dober za pudre. Otrobe se v KI lahko uporablja tudi kot luščila (eksfoliante).

Prevladuje oleinska MK (43%), sledi linolna (40%), palmitinska (15%), stearinska (1,9%), α -linolenska (1,1%), arašidna (0,5%) in behenojska (0,2%) MK. Vsebuje 0,03% (zelo malo) tokoferola in do 1% γ -orizanola (AO). Čeprav je tokoferola malo, je tu še γ -orizanola, ki je tudi AO in je olje stabilno. Glede MK-sestave olje ni najbolj primerno. Ugodna je vsebnost γ -orizanola, ki deluje protivnetno, kot UV filter in AO. Vgrajuje se ga v KI za sončenje in po sončenju, ne moremo pa ga uporabiti kot samostojen UV filter, saj ga lahko vgradimo največ 2% (to pa da SPF 5 in to je premalo za zaščito kože; 1% γ -orizanola ima SPF 2). Kombiniramo ga npr. s TiO₂, ZnO ipd.

VLOGA: protivnetno, emolientno, naravni UV absorber (kombiniranje, ker ne zadostuje!)



Sezamovo olje:

SEZAM (*Sesamum indicum*)

Izvira iz Afrike. Sodi med sezamovke (Pedaliaceae).

Olje se stiska iz semen. Je zelo popularno v KI in stabilno. V prehrani se uporabljajo npr. pražena semena. Ne vsebuje veliko esencialnih MK, kot dodatek k prehrani pa deluje na čiščenje organizma. Sezam je tropska rastlina, največ ga gojijo v Indiji.

Vsebuje 35-50% linolne, 35-50% oleinske, 7-12% palmitinske, 3-6% stearinske, do 1% α -linolenske, do 1% palmitoleinske MK ter 0,05% tokoferolov (kar je malo), do 0,5% sterolov (je veliko) in sledove sezamola.

Čeprav vsebuje malo tokoferolov, je zelo stabilen, zaradi sezamola. Sezamol nastaja s segrevanjem (iz prekurzorjev), kar je običajno kontraindiktorno.

Hladno stiskano sezamovo olje je manj okusno, kot praženo. Ima morda nekoliko premočen vonj za vgrajevanje v KI. MK sestava ni najbolj ugodna, ni pa slaba.

VLOGA: nega suhe kože, tudi v KI za bolj obremenjeno kožo, kot so npr. KI za sončenje; ni primerno za mastno, aknasto, problematično kožo.

Mandljevo olje:

SLADKI MANDLJEVEC (*Prunus dulcis*)

Izvira iz srednjega vzhoda, južne Azije. Sodi med rožnice (Rosaceae).

Olje se stiska iz semen. Je široko poznano olje, predvsem za nego otrok.

Novo raziskave kažejo na to, da ni ravno idealno za uporabo. Dober je za masaže, ker se ne vpija hitro, daje dober občutek in zmanjša trenje. Primeren je za aromaterapijo (osnovno olje za mešanje eteričnih olj, zelo blag vonj) in športne masaže (manj trenja). Njegova slabost je, da pušča masten občutek na koži in se sveti, zato ga ne dodajamo v kreme za obraz.



Vsebuje oleinsko (65%), linolno (20-25%), palmitinsko (5-7%), stearinsko (2-3%) in palmitoleinsko (do 0,8%) MK. Tokoferolov je malo (0,04%) in se hitro pokvari.

Dolgoročno ruši lipidno bariero kože in na ta način kožo suši. Predvsem v Sloveniji pa se zelo široko uporablja (tudi v kremah za obraz), ker je zelo poceni. Velikokrat vidimo tudi, da se prodaja "mandljevo olje", ki vsebuje predvsem parafin (ne samo mandljevo) – to vidimo, ker so taka olja bolj prozorna.

VLOGA: masažno olje, nega otroka (tradicionalno; prepreči vnetje pod pleniciami).

Ščirovo olje:

ŠČIR (*Amaranthus caudatus*)

Izvira iz južne Amerike. Sodi med ščirovke (Amaranthaceae).

Olje se stiska iz semen ščira (amaranta). Amarant je popularen v prehrani (veliko proteinov, esencialni MK, okus po lešnikih; osnovna hrana ameriških Indijancev).

Vsebuje linolno (40-45%), oleinsko (20-25%), palmitinsko (15-20%), stearinsko (2-3%) MK, skvalen (5-8%), tokoferole (0,03-0,06%). Olje ni stabilno, hitro oksidira, spolimerizira.

Vsebuje veliko skvalena, ki je zelo ugoden za nego kože.

Olje je iz amaranta težko iztisnit, zato navadno uporabljajo superkritično ekstrakcijo,

VLOGA: za utrujeno kožo, nega suhe, zrele kože s porušeno barierno funkcijo; odličen emolient (skvalen).



Šipkovo olje:

ŠIPEK (*Rosa canina*)

"*Rosa mosqueta*" – ni pravo botanično ime (predstavlja številne vrste šipkov: kostanjev ...)

Izvira iz Evrope, SZ Afrike in zahodne Azije. Sodi med rožnice (Rosaceae).

Obstaja veliko vrst in razlik med njimi. Bogat je z vitaminom C (vodotopen) in obarvan (rumenorjav, zaradi karotenoidov v oplodju).

Olje se stiska iz semen in ga pri nas ni na trgu (najdemo ga npr. v Peruju, Čile). Pogosto se ponareja (prodajajo zmes različnih rastlin). Posebnost je vsebnost vitamina A.

Vsebuje linolno (40-45%), α -linolensko (30-35%), oleinsko (10-15%), palmitinsko (3-5%) in stearinsko (1-2%) MK ter tokoferole (0,03-0,04%). Tokoferolov je zelo malo in olje je nestabilno. Ko oksidira ima vonj po ribah, zato dodajamo vitamin E (vsaj 0,1% α -tokoferolov).

Gre za aktivno olje, ki je zelo dobro za nego aknaste kože (protivnetno, vitamin A ... v kombinaciji s kokosovim, babasu, in oljem grozdnih pešk), zrele in suhe kože. Spodbuja sintezo kolagena (derivati retinojske kisline, vitamina A).

VLOGA: nega stare, suhe, razdražene kože, protivnetno (omega 3), Ki za sončenje ...



Olje španske kadulje:

ŠPANSKA KADULJA (*Salvia hispanica*)

Izvira iz južne Mehike in Gvatemale (NE iz Španije). Sodi med ustnatice (Lamiaceae).

Olje se stiska iz semen (čija). Vsebuje α -linolensko MK (omega 3, protivnetno), sterole (0,7-1,7%) in skvalen (do 0,05%) – le v sledovih, ni ga veliko. Ker olje ne vsebuje tokoferola, ga je nujno treba stabilizirati (vsaj 0,1% vitamina E, že pred uporabo).

Semena čie vsebujejo veliko sluzi – močno nabreknejo, nastane žele. V KI je primerno za vlaženje – taki izdelki še ne obstajajo, zanimivo bi bilo narediti tako kombinacijo s sluzjo.

VLOGA: emolient, protivnetno; problem pri vgrajevanju (nestabilnost).

Olje grozdnih pešk:

VINSKA TRTA (*Vitis vinifera*)

Izvira iz Sredozemlja. Sodi med vinikovke (Vitaceae).

Je zelo znana kulturna rastlina.



Olje se stiska iz semen, ki vsebuje maščobno olje.

Izвлеčki (alkoholni) vsebujejo resveratrol (AO) in določene snovi, ki učinkujejo proti celulitu. Resveratrol se nahaja v lupini grozde jagode, predvsem v temnih sortah.

Vsebuje linolno (72%), oleinsko (16%), palmitinsko (7%), stearinsko (4%), α -linolensko (do 1%) in palmitoleinsko (do 1%) MK ter sterole (0,3-2%) in tokoferole (0,03-0,05%). Vsebnost tokoferola je zelo nizka.

Olje ima nizko viskoznost, je nekomedogeno, se dobro vpija in je dobro kot osnova za nego aknaste kože. Ker vsebuje veliko sterolov, je dober emolient, ki je primeren tudi za mastno kožo. Vsebuje tudi veliko polfenolnih spojin, ki delujejo antioksidativno.

VLOGA: nega mastne, nečiste kože z aknami; emolientno, antioksidativno, dobro se vpije.



Makovo olje:

VELIKI MAK (*Papaver somniferum*)

Izvira iz JV Evrope. Sodi med makovke (Papaveraceae).

Olje se stiska iz semen. V kozmetiki je redko (tako kot npr. laneno olje), gre za eno najbolj sušecih olj. V kratkem času iz njega nastane gumijasta masa in nato trden polimer.

Vsebuje linolno (62%), oleinsko (30%), palmitinsko (4,8%) in stearinsko (2,9%) MK. Sestava ni posebna in ne odtehta težav, ki jih imamo pri izdelavi, zaradi nestabilnosti. Poleg tega ima še neprijeten vonj in okus.

VLOGA: redko, bolj posebnost; nosilno olje

Olje zemeljskega oreška:

ZEMELJSKI OREŠEK (*Arachis hypogaea*)

Izvira iz Peruja. Spada med metuljnice (Fabaceae).

Med metuljnice sodijo tudi grah in fižol. Posebnost je, da se plod nahaja pod zemljo, cvet (ki ga oplodijo žuželke) pa nad zemljo.



Olje se stiska iz semen. Tako kakor makadamija, ima tudi arašid visoko vsebnost maščobnega olja (to lahko zaznamo tudi po okusu). V kozmetiki se ne rabi tako veliko, bolj v farmacevtski industriji (mazila in kreme z zdravilnimi učinkovinami). Olje lahko pripravimo iz praženih ali nepraženih semen. Nepražena nimajo vonja in okusa, pražena pa imajo prijeten okus in vonj po oreških.

Olje vsebuje oleinsko (35-72%), linolno (13-45%), palmitinsko (6-16%), stearinsko (1-6,5%), behenojsko (1-5%) in arašidno (1-3%) MK, poleg tega pa še sterole (0,2-0,3%) in tokoferole (0,02-0,06%). Posebnost je arašidna MK (C20, nasičena), ki ima dobre emolientne lastnosti.

Olje je primerno kot vehikel, osnova za Ki za normalno kožo, pri mešani, nečisti ali problematični koži pa ga raje ne uporabljamo. Ima emolientno delovanje in se srednje dobro vpija.

Problem je možnost pojava alergije na arašidove proteine. Če želimo to nevarnost zmanjšati ali odpraviti, mora biti olje iztisnjeno na pravi način in rafinirano (dodatno prečiščeno).

Rafinirano arašidovo olje nima posebnega mesta v naravni kozmetiki, prednost pa je, da je manj alergeno.

Arašidovo olje je veliko v uporabi in je poceni.

VLOGA: vehikel, nosilno olje; emolient; za normalno, suho kožo; nevarnost alergij.

STARANJE:

- Preprečevanje (se ne da, prenos genskega materiala, bi naraslo št. prebivalstva)
- Zaviranje (se da, s KI zmanjšamo vidne znake, po navadi pa celice ostanejo (če preverimo) isto stare, se ne pomlajajo/zaustavijo, lahko pa so zavrte)

KI za sončenje:

- riževo (AO, UV-filter)
- kakavovo maslo
- babasu olje
- kokosovo olje

Tej so super osnova za KI za sončenje (+ mineralni UV filtri, AO ...)

Nega aknaste kože:

- šipkovo olje
- babasu olje
- kokosovo
- olje grozdnih pešk

Alergija na nebinovke:

- kamilica
- navadni rman
- rimska kamilica
- navadni rumenik
- navadna sončnica
- ...

Kdaj je smiselno v KI uporabiti neko olje?

Glede na namen uporabe:

- za obraz – večja kvaliteta
- milo, geli za tuširanje, olja za kopanje – ni pomembno; (se spere)

Neumiljiv del

Če želimo umilit olje (TG), dodamo NaOH (aq), poteče reakcija saponifikacije (umiljenje) in dobimo glicerol + 3MK v obliki Na-soli. Neumiljivega dela pa se ne da umilit, ne reagira. Sestavljajo ga: vitamini (α -tokoferoli – alkohola se ne da hidrolizirati), steroli, skvalen ... to so emolienti dobri za obnovo barierne funkcije. Veliko neumiljivega dela pomeni veliko emolientnost.

AVOKADIN = tržno ime za neumiljivi del avokadovega olja; steroli, vitamini (nega suhe, stare, uvele kože s slabšo barierno funkcijo)

VRSTA – botanična vrsta = organizem z določenimi last.; osebk 1 vrste so tisti, ki se lahko med sabo razmnožujejo in imajo plodne potomce.

(KONJ + OSEL ≠ MULA NI PLODNA, ker konj in osel nista ista vrsta živali)

PODVRSTA

jablana + jablana = seme → jablana

PSI: nemški ovčar + škotski ovčar = potomec, ki se lahko razmnožuje naprej

META + druga META = 3.META → nima semen (ni plodna)

-poprova meta (mentha piperita):

M.aquatica (vodna meta) + M.spicata (kodrasta, klasasta meta), ki imata semena =

M.piperita (poprova meta) – NIMA semen (lahko samo s podtaknjenci vzdržujemo)

Mentha spp. = katerakoli meta

Mentha piperita spp. Citrata = rahlo različna od poprove mete, ne pa dovolj za različno vrsto.

OKRAJŠAVE:

sp. = botanična vrsta

ssp. = podvrsta

var. = varieteta, kultivar

(vrtne jagode različnih kultivarjev: aromatičnost, velikost plodov, kemizem/lastnosti so različne; jabolka: zlati delišes, granny smith = ista botanična vrsta, so pa razlike, so različne varietete)

MAŠČOBNE KISLINE GLEDE NA DOLŽINO VERIGE:

KV:

- butanojska (smrdi po žltavem maslu)
- pentanojska (valerianska)

SDV:

- kapronska (C6)
- enantinska (C7)
- kaprilska (C8)
- pelargonijjska (C9)
- kaprinska (C10)
- lavrinska (C12)

DV:

- miristinska (C14)
- palmitinska (C15)
- palmitoleinska
- stearinska (C18)
- oleinska
- linolna
- α -linolenska
- γ -linolenska
- punicinska (konjugirana)
- arašidna (C20)
- arahidonska
- eikozapentaenojska
- behenojska (C22)
- dokozaheksanojska
- lignocerinska (C23)