



mayarula

Aktivna organska kozmetika za zrelo kožo



E-knjiga

Značilnosti zrele kože in aktivne učinkovine pomlajevalne kozmetike

Avtorica: Darja Gornjak Korošec, mag. farm.

Uvod v e-knjigo

E-knjiga z naslovom **Značilnosti zrele kože in aktivne učinkovine v pomlajevalni kozmetiki** je nastala z namenom, da predstavim oz. da bolje spoznamo značilnosti zrele kože. Pomembno je vedeti, da se lahko izognemo prehitremu staranju kože z zdravim življenjskim slogom, ki zajema med drugim tudi pravilno prehrano in izogibanje škodljivim učinkom UV-žarkov.

V drugem delu bomo spoznali, kaj mora kozmetika za zrelo kožo vsebovati, da bo nahranjena, navlažena in z manj gubicami. Vse našteje skupine učinkovin v pomlajevalni kozmetiki podpirajo naravne procese kože in jih uravnavajo. Kozmetičen izdelek na koncu ni zgolj seštevček sestavin temveč le-te delujejo sinergistično in ustvarjajo zaključeno celoto. Ključnega pomena je, da so kozmetično aktivne sestavine v izdelku prisotne v zadostni koncentraciji, kajti le tako lahko po nanosu na kožo izražajo specifične kozmetične učinke. V ta namen je kozmetična linija Mayarula poleg certifikata Organic pridobila tudi certifikat CosmEthically ACTIVE, ki gradi koncept aktivne kozmetike in ščiti uporabnika pred praznimi marketinškimi obljubami.

Čaka vas popotovanje skozi svet naravnih sestavin in modernih aktivnih učinkovin za nego kože.



Značilnosti zrele kože

Staranje je genetsko programiran proces, ki je neizbežen in zadeva vse organe v telesu, tudi kožo. Znake staranja najprej opazimo na koži, ki je primarna bariera med notranjim in zunanjim svetom. Nastale starostne spremembe opazimo z vsakodnevnim pogledom v ogledalo. Postarana koža je na videz suha, groba, bleda, ohlapna in nagubana, pojavijo se lahko pigmentne lise. Vse to je odraz strukturnih in funkcijskih sprememb kože. Starejša koža ima vse značilnosti suhe kože zaradi oslabiljene barijerne funkcije in zmanjšane količine naravnega vlažilnega dejavnika*. Količina lipidov v koži se zmanjša, prav tako se spremeni sestava sebuma. Poznamo dva procesa staranja kože, notranje in zunanje staranje, katerih znaki se izražajo različno, čeprav obe vrsti staranja v kasnejših letih potekata sočasno. Celotno staranje je rezultat notranjega (intrinzičnega) in zunanjega (ekstrinzičnega) staranja.

Notranje staranje je naraven proces, v katerega so vpeti zlasti genetika, hormoni in presnovni procesi, nanj ne moremo vplivati. Zunanje staranje pa je dodatno pospešeno staranje zaradi vpliva zunanjih dejavnikov, zlasti ultravijoličnega sevanja, pri čemer ima ključno vlogo nastanek radikalov.

Notranje staranje

Notranje, intrinzično staranje je naravno fiziološko oz. kronološko staranje, ki se začne po petindvajsetem letu starosti, običajno pri ženskah prej kot pri moških. Nastale kožne spremembe so odraz notranjih dejavnikov (starosti, spola, tipa in barve kože, hormonov, bolezni). Določene so z genetskim zapisom, na katerega ne moremo vplivati.

Značilnosti starajoče se in stare kože

Stara koža je tanka, suha in se lušči, izgublja svojo napetost, čvrstost in elastičnost ter postaja vedno bolj ohlapna in zgubana. Zaradi odebeljene rožene plasti in slabše prekrvavitve je bolj blede barve.

Značilne spremembe na stari koži so posledica postopnega propadanja in upočasnjene delovanja sestavin v vseh plasteh kože:

*Naravni vlažilni dejavnik (NMF, Natural Moisturizing Factor) najdemo znotraj korneocitov, ki so ploščate odmrle celice rožene plasti – zunanja plast povrhnjice. Je zmes hidrofilnih spojin majhne molekulske mase. Regulira vlažnost kože, saj veže vodo iz spodnjih plasti kože. Sestavine NMF so nekatere aminokisline in njihove soli, laktati, sečnina, glicerol...

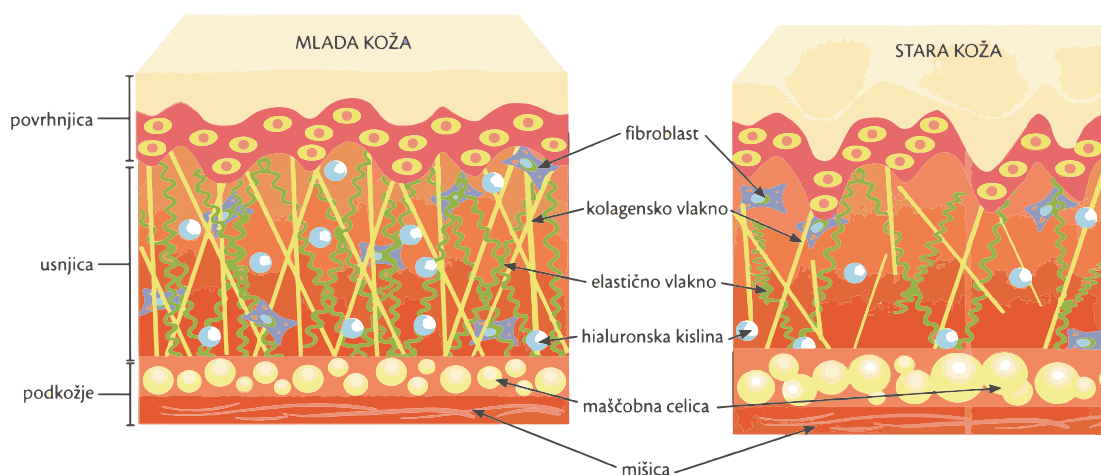
1. Povrhnjica (epidermis): Celotna povrhnjica se kljub odebelitvi rožene plasti stanjša (med 50 in 80 letom za 50 %). Zaradi motenega delovanja encimov rožene celice odpadajo počasneje, kopičijo se na površini kože (vidno drobno luščenje). Primanjkuje naravnega vlažilnega faktorja, ki ima sposobnost vezave vode. Ker je tudi epidermalnih lipidov manj, se poveča transepidermalna izguba vode.

Upočasni se delitev zarodnih celic in obnavljanje povrhnjice (do 60 dni). Bazalna membrana postane manj nagubana, kar predstavlja manjši stik med dermisom in epidermisom, s tem je slabša preskrba epidermisa s hranilnimi snovmi.

2. Usnjica (dermis): V njej so najbolj izrazite spremembe strukturnih elementov pri procesu staranja. Tudi usnjica se stanjša. Fibroblastov (glavnih celic usnjice), ki proizvajajo kolagen, elastin in mukopolisaharide, je vedno manj. Po puberteti je v usnjici vsako leto za 1 % manj kolagena. Kolagenska vlakna otrdijo, se odebelijo in nepravilno razporedijo. Zaradi manjšega števila vezivnih vlaken usnjica izgubi prožnost in čvrstost, zaradi izgube polisaharidov pa tudi napetost, kar se kaže kot mlahava in nagubana koža. Poleg spremenjenih kolagenskih in elastinskih vlaken je manj tudi hialuronske kisline, zaradi česar se zmanjša sposobnost vezave vode. Zmanjša se tudi število žil. Manjša površina žilnega sistema oslabi oskrbo s hranilnimi snovmi in kisikom. Koža postane bleda. Zaradi manjšega števila levkocitov postane koža tudi bolj dovzetna za okužbe.

3. Podkožje (subcutis): Maščobno tkivo pod kožo se stanjša in neenakomerno razporedi.

4. Kožni priveski: Zmanjša se število in izločanje ekkrinih znojnic (so prisotne po celem telesu in uravnavajo temperaturo). Po štiridesetem letu starosti zaradi hormonskih sprememb tudi lojnice izločajo manj loja (20 – 30 % manj vsakih deset let), zato primanjkuje sestavin za tvorbo hidro-lipidnega sloja** (na naslednji strani) na koži, kar povzroča slabšo barierno funkcijo kože.



Zunanje staranje

Zunanje, ekstrinzično staranje kože je odvisno od izpostavljanja različnim okoljskim dejavnikom. Za razliko od notranjega staranja ga lahko upočasnimo. Ekstrinzično staranje povzročajo številni dejavniki (onesnažena atmosfera, nekatere kemikalije, izpostavljenost soncu oz. UV-sevanju, veter, mraz) in življenjski slog (cigaretni dim, alkohol, neustrezna prehrana, premalo spanja, stres). Eden od glavnih dejavnikov okolja, ki vpliva na prezgodnje staranje kože (povzroči kar 80 % sprememb povezanih s staranjem), je UV-sevanje sonca in umetnih virov, zato takšno staranje imenujemo tudi fotostaranje. Prvi znaki zunanjega staranja se pojavijo predvsem na soncu izpostavljenih nezaščitene delih telesa – obrazu, hrbtišču rok in vratu.

Značilnosti fotostarane kože

UV-žarki med prodiranjem skozi povrhnjico in usnjico poškodujejo jedra zarodnih keratinocitov, melanocitov in fibroblastov. Povrhnjica se odebeli, ker UV-žarki pospešijo delitev zarodnih celic in obnavljanje povrhnjice. Koža je hrapava, suha in usnjenega videza. Zaradi hitrejšega razmnoževanja melanocitov se pojavijo pigmentna znamenja – sončne pege. Dolgotrajno izpostavljanje UV-žarkom poškoduje tudi fibroblaste, zato je moteno zorenje in oblikovanje vezivnih vlaken, manj je tudi mukopolisaharidov, ki vežejo vodo. Večino škode v koži povzročajo encimi melatoproteinaze (aktivirajo jih nastali radikali), ki razgrajujejo kolagen in elastin. Pride do upada količine kolagena in premreženja kolagenskih vlaken, sočasno pa tudi do poškodb elastina. Koža izgublja trdnost, opornost, prožnost, vlažnost in napetost ter postane zgubana.

Opazne so razširjene krvne žilice in pigmentni madeži, ki se lahko pogosto razvijejo v predrakave ali rakave spremembe. Izraženost sprememb na koži je odvisna od fototipa kože, časa izpostavljenosti škodljivim podnebnim spremembam in lastnih obrambnih mehanizmov.

Pri dolgotrajnem ali ponavljajočem se izpostavljanju UV-sevanju se namreč kapaciteta sistemov antioksidantov v koži izčrpa. Nastopi stanje oksidativnega stresa, ki vodi do fotostaranja kože.

******Lipidi seruma in hidrofilne sestavine znoja skupaj z medceličnimi lipidi in razpadlimi korneociti tvorijo kisel hidro-lipidni zaščitni plašč na površini kože. To pomembno prispeva k barierni funkciji kože, saj kisli pH med 4,5 in 6,5 zagotavlja obstoj kožne mikroflore in nas varuje pred patogeni.

Notranje staranje je neizbežen proces, ki se ga ne da ustaviti. K upočasnjevanju prezgodnjega zunanjega staranja lahko veliko prispevamo sami:

- s pravočasno in pravilno nego kože (vlaženje, dodajanje lipidov, dodajanje antioksidantov ...),
- s pravilno zaščito pred škodljivimi vplivi UV-žarkov,
- z zdravim načinom življenja in
- s pravilnim prehranjevanjem.

Ne smemo pa pozabiti, da je staranje naraven proces, ki ga moramo sprejeti.

Lepo povabljeni, da s kozmetiko Mayarula izrazite svojo naravno lepoto. Vaša koža bo nahranjena, navlažena, mehka, voljna, sijoča, zdrava in srečna ;).



Aktivne učinkovine v pomlajevalni kozmetiki (kozmecevtiki)

Ste že slišali za kozmecevtike?

Termin kozmecevtik postaja vedno bolj običajen v svetu naravne in organske kozmetike. Kozmecevtiki združujejo kozmetiko in farmacijo, so neuradni izraz za kozmetične izdelke, ki vsebujejo bioaktivne učinkovine za uporabo v kozmetiki in naj bi imele prepričljive učinke na zdravje kože. Vplivajo na biološke funkcije kože, izboljšajo videz kože, upočasnjujejo staranje kože in zavirajo nastanek gub.

Aktivne učinkovine v pomlajevalni kozmetiki sem razdelila v deset skupin:

1. Emolienti in okluzivi
2. Vlažila
3. Sredstva, ki popravljajo barierno funkcijo
4. Antioksidanti
5. Vitamini
6. Hidroksilne kisline
7. Sredstva za posvetlitev kože
8. Fotoprotektivna sredstva
9. Protivnetna sredstva
10. Sredstva, ki spodbujajo tvorbo vezivnega tkiva.

1. EMOLIENTI IN OKLUZIVI

Emolienti so kozmetične sestavine, ki izboljšajo funkcijo lipidne bariere in koži dovajajo njej lastne lipide. Mednje sodijo rastlinska masla in olja kot viri trigliceridov in esencialnih maščobnih kislin ter koži lastne snovi – ceramidi, holesterol in skvalen. Med emoliente uvrščamo tudi snovi, ki koži sicer niso lastne, so pa tem snovem zelo podobne. To so fitosteroli in lecitin. Večina emolientov ima tudi okluzivno delovanje.

Okluzivi na koži naredijo polprepustno plast, ki zavira izhlapevanje vode oz. transepidermalno izgubo vode. S tem se poveča navlaženost kože, ki je tudi zelo pomembna za njeno normalno delovanje. Kozmetične sestavine z izrazito okluzivnim delovanjem so voski. Med voske rastlinskega izvora štejemo voske jojobe, kandelile, karnavbe ..., med voski živalskega izvora pa je najbolj znan čebelji vosek. Tako delujejo tudi rastlinska olja in steroli. Pri zelo izsušeni koži okluzivno delovanje ni dovolj, zato je smiselna sočasna uporaba vlažil.

Prva skupina aktivnih učinkovin je zajeta v vseh naših izdelkih, ki imajo lipofilne komponente (rastlinska olja, masla, voski...). To so: Vitaminski oljni serum, Čistilno mleko z izvlečkom papaje, Vlažilna dnevna krema, Intenzivna antioksidantna krema, Lipokoncentrat za okoli oči in Peptidni fluid za okoli oči (prihaja kmalu). Pri Lipokoncentratu za okoli oči se prepletajo tako sestavine z emolientnimi (kakavovo maslo, olja, fitosteroli) kot tudi okluzivnimi učinki (npr. voski).



2. VLAŽILA

Za normalno delovanje kože je pomembna optimalna vsebnost vode v roženi plasti, ki jo zagotavljajo naravni vlažilni dejavnik kože in medcelični lipidi. Neugodne okoljske razmere, kot sta mraz in nizka relativna vlažnost zraka, prispevajo k povečani izgubi vode iz kože. Pogosto umivanje pa odstranjuje lipide povrhnjice, ki pomembno vplivajo na vzdrževanje barierne funkcije kože. Koža zato postane suha, razpokana, se lušči, je manj voljna in brez sijaja.

Takšni koži lahko pomagamo s kozmetičnimi izdelki za vlaženje kože, s katerimi povečamo vsebnost vode v koži, posnemamo vlogo kožnih lipidov in ponovno vzpostavimo normalno funkcijo lipidne bariere. Kozmetične sestavine, ki imajo te lastnosti, imenujemo vlažila. Med vlažila sodijo spojine, ki jih najdemo v naravnem vlažilnem dejavniku kože, npr. aminokisline in njihove soli, druge organske kisline in njihove soli (mlečna kislina, Na laktat, Na pirolidonkarboksilat), glicerol in sečnina. Učinkovite so tudi druge spojine, ki vežejo vodo, npr. hialuronska kislina in drugi polisaharidi (gumuji in sluzi), proteini (elastin, kolagen, mlečni, pšenični in svilni proteini), sladkorji in sladkorni alkoholi (glicerol, med, sorbitol) ter druga organska vlažila (alantoin, betain, sečnina).

Z leti postaja koža vedno bolj suha. Prvi korak pomlajevalne kozmetike je zato vključitev sestavin, ki imajo vlažilne lastnosti in krepijo barierno funkcijo. Emolienti, okluzivi in vlažila delujejo na različne načine, z njimi lahko ustvarimo sinergistično delovanje.



Primeri vlažil, ki jih najdemo v naših izdelkih:

Hialuronska kislina - V kozmetične namene se uporablja hialuronska kislina v obliki natrijeve soli, ki je topna v vodi. Za kozmetično linijo Mayarula sem izbrala kar trio hialuronatov (z nizko, visoko in oligo molekulsko maso), saj se v lastnostih in delovanju razlikujejo. Na hialuronat velike molekulske mase na koži naredi tanko plast in daje lahek, nemasten občutek. Deluje dlje časa v primerjavi z drugimi vlažili, saj ima zaradi svoje velikosti večjo kapaciteto zadrževanja vode v roženi plasti, ne prehaja pa v globlje plasti kože. Na hialuronat majhne molekulske mase pa zaradi majhnih molekul prodre globlje v povrhnjico, njegovo vlažilno delovanje je zato nekoliko bolj globinsko. Hialuronati delujejo kot vlažilne sestavine predvsem s filmom, ki zadržuje vlago.

Hialuronska kislina se nahaja v našem Cvetnem vlažilnem serumu.

Natrijev pirolidonkarboksilat ali **Na PCA** je ena najbolj učinkovitih vlažilnih sestavin in deluje kot higroskopna molekula z majhno molekulsko maso, ki nase veže vodo. Je sestavni del naravnega vlažilnega dejavnika v koži in deluje tudi kot pospeševalec prodiranja drugih kozmetično aktivnih sestavin.

Nahaja se v Cvetnem vlažilnem serumu in Peptidnem fluidu za okoli oči.

Glicerol se pridobiva s hidrolizo maščob iz rastlinskih olj. Sodi med najbolj učinkovita in pogosto uporabljena vlažila. Glicerol predstavlja higroskopsko molekulo z majhno molekulsko maso, ki nase veže vodo iz globlje ležeče bazalne plasti povrhnjice v roženo plast in poveča navlaženost te plasti. Ohranja tudi fiziološko funkcijo lipidne bariere.

Glicerol kot samostojna učinkovina se nahaja v Čistilnem mleku z izvlečkom papaje in v Vlažilni dnevni kremi. Zaradi prisotnosti glicerola tudi nekateri rastlinski izvlečki pomagajo ohranjati kožo vlažno in so tako dober vlažilec: izvleček acerole (v Cvetnem vlažilnem serumu), izvleček granatnega jabolka (v Cvetnem toniku z aloe vero in v Intenzivni antioksidantni kremi), izvleček papaje (v Čistilnem mleku z izvlečkom papaje) in izvleček slezenovca (v Peptidnem fluidu), ki ima zaradi prisotnih polisaharidov že sam po sebi vlažilno delovanje.



Natrijev laktat je natrijeva sol mlečne kisline, proizvedena s fermentacijo sladkorja. Je sestavina naravnega vlažilnega dejavnika. Je močan in učinkovit vlažilec.

Nahaja se v Vlažilni dnevni kremi in Intenzivni antioksidantni kremi.

Betain uporabljamo kot vlažilo, ki na koži nima senzoričnega vpiva (ne daje lepljivega občutka). Deluje kot osmolit in regulira nivo vode znotraj celic. Za svojo kozmetično linijo sem izbrala ekološko certificiran betain iz sladkorne pese.

Nahaja se v Vlažilni dnevni kremi.

Alantoin spada med organska vlažila. Deluje kot vlažilo, s tem poveča higroskopičnost celic, in kot keratoplastik, s tem mehča poroženelo plast kože, ima pa tudi vulneratično delovanje.

Nahaja se v Intenzivni antioksidantni kremi.

Vegeluron je gel rastlinskega izvora na osnovi polisaharidov iz gob. Ponaša se s super vlažilnim učinkom in je odličen nadomestek hialuronske kisline. Na koži pušča lahek zaščitni film, ki zadržuje vlago in ustvarja svilnat občutek.

Vegeluron se nahaja v Intenzivni antioksidantni kremi in Peptidnem fluidu.

Aloe vera je rastlina z debelimi mesnatimi listi zelene barve. Znani aloe vera gel je parenhimsko tkivo v sredici lista aloje. Izvleček aloje ima vlažilno delovanje, ki temelji na učinkih polisaharidov, zato ga uporabljamo za nego suhe kože. Polisaharidi delujejo kot vlažilne sestavine tako, da na koži tvorijo tanek film, ki zadržuje vlago. Ima tudi protivnetno, protimikrobno in vulneratično delovanje.

Aloja se nahaja v Cvetnem toniku z aloe vero v obliki koncentrata, ki je 10 x bolj koncentriran od soka aloe vere.



3. SREDSTVA, KI POPRAVLJAJO BARIERNO FUNKCIJO

Zdrava koža ima nizko transepidermalno izgubo vode in pomaga preprečiti vstop neželenih snovi v telo. Ko pa je koža ogrožena, je občutljiva za alergene in infekcije. Sredstva, ki popravljajo barierno funkcijo, izboljšujejo epidermalno funkcijo, zmanjšajo transepidermalno izgubo vode in zmanjšujejo vnetje. To delovanje dosežejo z obnavljanjem lipidov v koži kot tudi ceramidov.

Starejša koža ima oslabele kožno bariero, kar se kaže v suhosti kože.

Raziskave so pokazale, da imajo starejši ljudje manj lipidov v koži, barierna obnovitvena funkcija je zato neprimerno daljša.

Obstaja več različnih tipov sestavin, ki pomagajo pri obnovi epidermisa.

Omenila bi le nekatere od njih:

Maščobne kisline

Hladno stiskana rastlinska olja vsebujejo bioaktivne lipide, imenovane esencialne maščobne kisline. Te igrajo pomembno vlogo pri podpori barierne funkcije kože, imajo pa tudi protivnetno in protidražilno delovanje. Poznamo dve glavni skupini maščobnih kislin: Omega-3 in Omega-6. Omega-3 skupino sestavljajo alfa-linolenska kislina in njeni dolgoverižni derivati EPA in DHA. Omega-6 skupina pa je sestavljena iz linolne kisline in njenih dolgoverižnih derivatov, kot sta gama-linolenska in arahidonska kislina.

Topikalna aplikacija lipidov, bogatih z esencialnimi maščobnimi kislinami, pomaga povečati fluidnost celične membrane, krepi in popravlja barierno funkcijo, zmanjša transepidermalno izgubo vode, izboljša vlažnost in ima protivnetno delovanje.

Esencialne maščobne kisline so kozmecevtiki, ki se uporabljajo kot sestavina nosilnih olj in za izboljšanje penetracije drugih bioaktivnih substanc.

Primeri:

- olja, bogata z gama-linolensko kislino (olja borage, svetlinovo olje, olje črnega ribeza),
- olja, bogata z linolno kislino (olja grozdnih pečk, sončnično olje, olje pšeničnih kalčkov...),
- olja, bogata z alfa-linolensko kislino (olja šipkovih plodov, konopljinolje, orehovo olje, olje ameriške brusnice, olje jagodnih semen...).



Tudi esencialne maščobne kisline so zastopane v vseh izdelkih z lipofilno komponento. V vsakem sta vsaj eno ali dve olji, ki spadata med aktivna olja z močno regenerativnim delovanjem. Aktivna olja, ki so zastopana v naših izdelkih, so olja ameriške brusnice, šipkovo olje, olje jagodnih semen, ki vsebujejo alfa-linolensko kislino, ta je najbolj aktivna od maščobnih kislin, in še dve izjemno zdravilni olji – olje granatnega jabolka in olje rakitovca.



Ceramidi

Ceramidi so vosku podobne snovi, so glavni medcelični lipidi rožene plasti kože in so ključni za pravilno ureditev lipidov v lamele. S staranjem pade vsebnost ceramidov v koži, kar je eden od faktorjev, ki prispeva k povečanju transepidermalne izgube vode. Zmanjšano število ceramidov v koži vodi v ogroženo barierno funkcijo. V njihovi sestavi je linolna kislina. Dodajanje olj s to maščobno kislino naši koži pomaga k produkciji ceramidov.

Ceramidi so drage kozmetične sestavine. Izoliramo jih lahko iz naravnih virov, vendar jih danes večinoma pridobivajo sintezno. Sodiijo med najmlajše kozmetično aktivne sestavine, uporabljamo jih kot emoliente za nego kože s porušeno funkcijo lipidne bariere. Pri vzpostavljanju normalne barierne funkcije oz. vzdrževanju ustrezne vlažnosti kože je pomembna zadostna koncentracija ceramidov v izdelku.

V naši kozmetični znamki so ceramidi prisotni v Vlažilni dnevni kremi, in sicer v zadostni koncentraciji. Poleg tega je tu za podporo k produkciji ceramidov dodan še vitamin F, ki ima posebej visok delež linolne kisline.

Steroli

K sterolom spadajo tudi holesterol in fitosteroli, npr. steroli avokada (avokadin). Steroli so pomembna sestavina celične membrane, saj uravnavajo njeno fluidnost.

Sterole uporabljamo kot emoliente za nego kože s porušeno barierno funkcijo.



Avokadin je vključen v izdelek Lipokoncentrat za okoli oči, fitosteroli makadamije in soje pa so v Intenzivni antioksidantni kremi.

4. ANTIOKSIDANTI

Antioksidanti so snovi, ki upočasnjujejo, preprečujejo ali odstranijo možnost oksidativne poškodbe kože in s tem zmanjšujejo oksidativni stres ter zavirajo staranje. Antioksidanti pomagajo telesu v boju proti škodljivim učinkom prostih radikalov. To so nestabilne molekule, ki uničujejo druge molekule, povzročijo okvare DNA, lipidov in proteinov, ki se jim spremenita sestava in funkcija, kar vodi do staranja organizma in številnih bolezni. Telo se proti njim brani z lastnimi antioksidativnimi sistemi. Oksidativni in antioksidativni procesi so v zdravem organizmu ves čas v ravnovesju. Pri prekomernem nastajanju radikalov pravimo, da poteka oksidativno staranje snovi in da je organizem v stanju oksidativnega stresa. Na nastanek radikalov vplivajo tudi ionizirno in ultravijolično sevanje, ultrazvok, ozon, kemikalije in tobačni dim. Starejši, kot je organizem, manj je sposoben kljubovati radikalom brez zunanje pomoči, zato postane vloga vnosa hranil, vitaminov in mineralov z antioksidativnim delovanjem še bolj pomembna.

Antioksidanti ohranjajo normalno delovanje celic, preprečujejo vnetja kože in upočasnjujejo njeno staranje, zato so izjemno priljubljene sestavine kozmetičnih izdelkov. Nevtralizirajo namreč proste radikale in tako preprečijo škodo v koži. Pomagajo pri izgubi čvrstosti in elastičnosti ter preprečujejo gube. Antioksidanti so lahko topni v olju (koencim Q10, vitamin E, kurkumin) ali pa so vodotopni (askorbinska kislina – vitamin C, zeleni čaj – katehin, resveratrol).

Pri vgrajevanju antioksidantov v kozmetične izdelke moramo zagotoviti, da bodo uspešno delovali na želenem delu kože, zato moramo upoštevati njihove kemijske lastnosti. Hidrofilni antioksidanti delujejo v vodnem okolju, zato jih raztapljamo v hidrofilnih topilih. Predstavnik hidrofilnih antioksidantov je izvleček zelenega čaja. Svoje učinke izrazijo na površini kože, zato jih pogosto vgrajujemo v sisteme za vlaženje kože. Drugi pa so topni v maščobah in jih dodajamo oljnim serumom, emulzijam ... Tak primer je rožmarinov CO₂ ekstrakt.

V biološki membrani celic najdemo maščobne kisline in holesterol, ki so ob prisotnosti radikalov podvrženi lipidni peroksidaciji. Lipidna peroksidacija poteka tudi v lipidnih sestavinah kozmetičnih izdelkov, zlasti rastlinskih maslih in oljih. Pravimo, da izdelki postanejo žarki, kar prepoznamo po njihovem spremenjenem videzu ali vonju. Antioksidante zato dodajamo tudi za podaljšanje obstojnosti kozmetičnih izdelkov.

Antioksidante lahko glede na njihovo kemijsko strukturo razdelimo v več skupin. Močni antioksidanti iz narave so polifenoli: kvarcetin v hrastu, apigenin v kamilici, katehini v zelenem čaju, resveratrol v grozdju, kavna kislina v rožmarinu...

Poglejmo si nekaj polifenolnih antioksidantov podrobneje:

Resveratrol (grozdje)

Čeprav je ta sestavina najbolj znana v rdečem grozdju, jo najdemo tudi v približno sedemdesetih drugih rastlinah, npr. v jagodičevju, korenini japonskega dresnika, semenu arašida... Resveratrol je priljubljena substanca v kozmetičnih preparatih in izraža močne antioksidantne učinke. Kožo ščiti pred poškodbami ultravijoličnega sevanja in je zato učinkovit dodatek kozmetičnim izdelkom za zaščito pred soncem in preprečuje staranje. Prispeva k boljši obnovi celic in izboljša njihovo presnovo. Na naši koži ima tudi protimikrobne učinke.



Katehin (zeleni čaj)

Čeprav dosti rastlin vsebuje katehin, ga povezujemo predvsem z zelenim čajem. Ta učinkovina prihaja iz grma čajevca, ki izvira iz Azije. V zelenem čaju obstaja več vrst katehinov, glavni predstavnik je epigalokatehingalat. Izvlečki zelenega čaja imajo dobro poznano antioksidativno delovanje, zato jih lahko uporabimo za zaščito kože pred oksidativnim stresom. Izvleček zelenega čaja je zato pogosto najden v pomlajevalni kozmetiki. Dokazano je tudi, da zeleni čaj pomaga zaščititi kožo pred UV sevanjem.



V izdelkih Mayarula se nahaja v Cvetnem toniku z aloe vero.

Kavna kislina (rožmarin)

Kavna kislina je ena od sestavin rožmarina, ki je kot antioksidant v formulaciji najpogostejše v obliki CO₂ izvlečka. Kavna kislina se nahaja tudi v rastlinskem izvlečku kigelijskega rožmarina, afriškega kozmetičnega rožmarina, ki je vse bolj popularna. Kavna kislina učinkovito prodira v roženo plast povrhnjice in je potenten antioksidant. Pripisujejo ji tudi fotoprotektivno delovanje.

Rožmarinov CO₂ izvleček dodajamo izdelkom, ki vsebujejo rastlinska olja. Ima protimikrobno in protivnetno kot tudi pomlajevalno delovanje.

V naši liniji je prisoten skoraj v vseh izdelkih na lipofilni osnovi.



Pri tej skupini aktivnih učinkovin moram omeniti tudi **koencim Q10**. Ta kozmetična učinkovina je izjemen antioksidant. Koencim Q10 ščiti celične membrane pred škodljivimi radikali in pred prezgodnjim staranjem. Aktivira presnovo celic in je primeren za zrelo kožo. Poleg antioksidativnega delovanja ga torej odlikuje tudi regenerativno delovanje. Omejuje degradacijo kožnega kolagena, spodbuja rast zdravih celic in zmanjšuje globino gub.

Nahaja se v Intenzivni antioksidantni kremi in v Lipokoncentratu za okoli oči.

Antioksidantno delovanje imajo tudi nekateri naši rastlinski izvlečki: izvleček acerole (Cvetni vlažilni serum), izvleček bukovih popkov (Cvetni vlažilni serum), tinktura ginko (Cvetni vlažilni serum), izvleček granatnega jabolka (Cvetni tonik z aloe vero, Intenzivna antioksidantna krema), izvleček črnega grozdja oz. izvleček iz listov vinske trte (Peptidni fluid za okoli oči), CO2 izvleček korenja (Lipokoncentrat za okoli oči) in CO2 izvleček zelenega čaja oz. vosek listov zelenega čaja (Lipokoncentrat za okoli oči).



5. VITAMINI

Vitamini so nujna mikrohranila, ki jih moramo zagotoviti s prehrano. Razlikujejo se po topnosti v vodi in lipidih, zato ločimo hidrofilne in lipofilne vitamine. Med hidrofilne sodijo vitamin C in vitamini skupine B, med lipofilne pa vitamini A, D, E in K. Nekateri vitamini izkazujejo pri uporabi na koži dokazljive kozmetične učinke in jih kot preizkušene kozmetične sestavine uporabljamo v kozmetičnih izdelkih. Najbolj pogosti vitamini za nego kože so vitamin C (askorbinska kislina), vitamin E (tokoferol), vitamin A (retinol) in vitamin B3 (nikotinamid). Vitamini kot kozmetično aktivne sestavine so zlasti priljubljeni v kozmetičnih izdelkih za nego zrele kože, to so t.i. izdelki proti staranju, ter v izdelkih za zaščito pred soncem. Najpomembnejše mesto med njimi zaseda vitamin E.

Vitamin C in vitamin E sta najbolj znana po njihnih antioksidativnih lastnostih, imata sposobnost nevtraliziranja prostih radikalov. Vitamin C spodbuja tudi tvorbo kolagena, kar pomeni, da je zelo dragocena sestavina v pomlajevalni kozmetiki. Niacinamid (vitamin B3) izboljša barierno funkcijo kože, ima fotoprotektivno delovanje in se uporablja za posvetlitev kože. Stimulira tudi nastajanje kolagena. Retinoidi (vitamin A) se uporabljajo za kožo, poškodovano od sonca. Pripomorejo k povečani proizvodnji kolagena v koži in tako posledično zmanjšujejo gube.

V izdelkih proti staranju so dobrodošli vitamini A, C in E, saj lahko preprečijo izgubo čvrstosti in elastičnosti kože ter pomagajo preprečevati gube.

Niacinamid pa je pomemben vitamin, ki krepi kožno bariero in pomaga pri pigmentaciji, povezani s starostjo.

Vitamin E obsega družino osmih naravnih oblik, ki so razvrščene v dve glavni skupini – tokoferoli in tokotrienoli. Vse oblike so lipofilne. V telesu prevladuje alfa-tokoferol, ki je tudi najbolj biološko aktivna oblika vitamina E.

Vitamin E nastaja z biosintezo v rastlinah, zlasti veliko ga je v rastlinskih oljih. Olje granatnega jabolka vsebuje največ vitamina E, prav tako je velika vsebnost vitamina E v olju rakitovca. Naravni alfa-tokoferol pridobivamo z izolacijo iz rastlinskih olj.

Vitamin E je glavni lipofilni antioksidant v koži in ga najdemo v vseh njenih plasteh. Molekule vitamina E tam preprečujejo oksidacijo membranskih lipidov. Vitamin E zmanjšuje tudi poškodbe kože zaradi ultravijoličnega sevanja, gladi površino kože, povečuje navlaženost rožene plasti, zavira vnetja, spodbuja obnavljanje celic ter pospešuje celjenje ran.

Vitamin E je v izdelkih Mayarula prisoten v vseh proizvodih z lipofilno komponento.



Vitamin C (askorbinska kislina) v telesu deluje kot antioksidant, sodeluje pa tudi pri sintezi kolagena. Je vodotopen antioksidant, ki je v koži tako v celicah kot izven njih. Deluje v sinergiji z lipofilnim alfa-tokoferolom (vitamin E), ki je zasidran v lipidnih dvoslojih celic in preprečuje oksidacijo membranskih lipidov. Ko alfa-tokoferol izgubi antioksidativno sposobnost, se v prisotnosti askorbinske kisline zopet obnovi. Askorbinska kislina, ki jo nanese na kožo, spodbuja sintezo kolagena, ki je glavna komponenta vezivnega tkiva in ceramidov, ki so pomembne sestavine lipidne bariere. Zaradi protivnetnega delovanja na koži jo dermatologi uporabljajo tudi pri zdravljenju vnetnih bolezni kože.

Askorbinska kislina je kemijsko nestabilna. Ko je izpostavljena zraku ali svetlobi, postane neaktivna. Zaradi slabe obstojnosti uporabljamo predvsem njene stabilnejše polysintezne derivate, kot so npr. askorbilpalmitat, ki je topen v lipidih in prodre globlje v roženo plast kože, kjer ga lipaze razgradijo do fiziološko aktivne askorbinske kisline.

Askorbinska kislina in njeni derivati izražajo antioksidativni učinek na koži in jo ščitijo pred poškodbami ultravijoličnega sevanja. V tem primeru svetujemo še dodatek alfa-tokoferola (vitamina E), saj ima ta kombinacija sinergistične antioksidativne učinke. Večje koncentracije imajo ugodne učinke na aknasto kožo, izražajo pa tudi posvetlitveni učinek, saj zavirajo sintezo melanina.

Askorbilpalmitat se nahaja v Intenzivni antioksidantni kremi, kjer tvori sinergijo še z drugimi lipofilnimi antioksidanti.

O vitaminu A bom več govorila v zadnji skupini aktivnih učinkovin v pomlajevalni kozmetiki, vitaminu B3 pa bom omenila še v skupini sredstev za posvetlitev kože.

6. HIDROKSILNE KISLINE

To so naravne organske kisline, ki pospešujejo luščenje odmrlih kožnih celic. Sodiijo med kemična loščila. Na koži delujejo tako, da rahljajo stike med korneociti. Zgladijo se površinske gube in poškodbe, pigmentne lise posvetlijo, koža postane mehkejša in bolj gladka, tonus se izboljša. Skratka, koža je videti bolj mladostna.

Alfa-hidroksi kisline (AHA)

Med alfa-hidroksi kisline sodijo:

- citronska kislina (citrusi),
- glikolna kislina (sladkorni trs),
- malična kislina (jabolko),
- mandljeva kislina (grenki mandelj),
- laktonska kislina (fermentirano mleko)
- fitinska kislina (riž),
- tartarna kislina (grozdje).



AHA kisline delujejo keratolizno in pospešijo odstranjevanje odmrlih kožnih celic. Pomagajo pri pomlajevanju povrhnjice. Ker AHA kisline tanjšajo stratum corneum (roženo plast), je novo nastala koža zelo občutljiva na sončne žarke. Zato velja opozorilo izogibanja UV-sevanju. Potrebna je previdnost pri doziranju. Priporoča se 5-odstotna koncentracija. Vedeti moramo tudi, da te sestavine znižajo celoten pH izdelka. Najbolje je, da jih uporabljamo v gelih ali maskah, ki jih speremo s kože.

Sama se za uporabo še nisem opogumila, morda pa poskusim v maski za obraz in z veseljem v prihodnosti delim kakšen recept:).

Beta-hidroksi kislina (BHA)

Ta kislina je znana tudi kot salicilna kislina (lubje vrbe). V nasprotju z alfa-hidroksi kislinami je salicilna kislina topna v olju. Zaradi svoje lipofilnosti prodira globlje v kožo kot alfa-hidroksi kisline. Izboljša videz kože, zlasti mastne kože z aknami, deluje protimikrobno in protivnetno. Poveča tudi tvorbo kolagena, zmanjša globino gub in zgladi površino kože. Ker kožo suši, ni najboljše izbira za suho oz. zrelo kožo, ki je pogosto suha. Keratolizno (luščilno) delovanje se izrazi pri koncentraciji od 1 do 2 % ter pH pribl. 4.

7. SREDSTVA ZA POSVETLITEV KOŽE

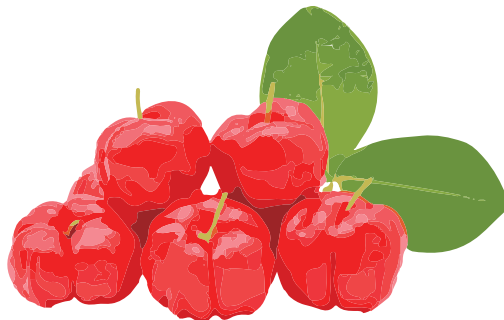
Sredstvo za posvetlitev kože je sestavina, ki vpliva na pigment melanin. Osvetli temnejše predele na koži, ki se na fotostarani koži kažejo kot starostne pege. Melanin je kožni pigment, ki je odgovoren za zaščito kože pred UV-sevanjem, proizvajajo ga melanociti, celice v bazalni plasti povrhnjice. Melanin nastaja v procesu reakcij, ki jih katalizira encim tirozinaza in se začne po izpostavitvi UV-sevanju.

Kozmetično aktivne sestavine za posvetlitev kože delujejo na dveh ravneh. Preprečujejo nastajanje melanina in zmanjšujejo aktivnosti tirozinaze. S staranjem ljudi postajajo pigmentne nepravilnosti na koži pogostejše, kar je povezano s fotostaranjem kože oz. škodljivimi učinki pretiranega izpostavljanja soncu. Kot posledica se zato v zadnjih letih močno povečuje povpraševanje po kozmetičnih izdelkih za posvetlitev kože. Veliko sestavin za posvetlitev kože izhaja iz rastlinskega sveta. To so: arbutin (iz lista vednozelenega gornika), kojinska kislina (produkt sekundarnih metabolitov gljiv), izvleček murve, izvleček sladkega korena ... Sintezo melanina zavirata tudi askorbinska kislina (vitamin C) in nikotinamid (vitamin B3).

Nikotinamid oz. vitamin B3 izboljša površinsko strukturo zrele kože, zmanjša drobne gube in pigmentne madeže ter poveča elastičnost kože. Stimulira tudi nastanek kolagena, zato je uporaba tega vitamina v izdelkih za zrelo kožo še kako smiselna.

Nikotinamid je glavni vitamin v Cvetnem vlažilnem serumu.

Vitamin C v obliki askorbilpalmitata pa se nahaja v Intenzivni antioksidantni kremi. Izvleček acerole, ki temelji na učinkih askorbinske kisline, pa je prav tako indiciran za posvetlitev kože, saj zavira sintezo melanina. Prisoten je v Cvetnem vlažilnem serumu.



8. PROTIVNETNA SREDSTVA

Protivnetna sredstva so sestavine, ki blažijo oz. pomirjajo vnetje v koži. Takšno vnetje se kaže kot rdečina, bolečina, oteklina, srbečica. Kozmetična aktivna sredstva s protivnetnim delovanjem imajo lahko ugodne učinke tudi pri staranju kože. Staranje kože je zapleten biološki proces, na katerega vplivajo številni notranji in zunanji dejavniki. Vnetje naj bi igralo pomembno vlogo v procesu staranja kože, saj povzroča razpadanje vezivnega tkiva, katerega sestavni del sta kolagen in elastin. S preprečevanjem in zmanjšanjem vnetja v koži se lahko prepreči nadaljnje slabšanje vezivnega tkiva. Obstaja veliko rastlinskih sestavin, ki se lahko uporabljajo zaradi njihovih protivnetnih lastnosti. Te sestavine so botanični izvlečki, eterična olja in CO2 ekstrakti.

Primeri dobro poznanih protivnetnih rastlin so:

- ognjič,
- kamilica,
- sivka,
- oves,
- kurkuma
- planika.

Mehanizmi preprečevanja vnetja so zapleteni. Različne sestavine delujejo na različne načine. Nekatere sestavine zmanjšajo vnetje z nevtralizacijo prostih radikalov, ostale lahko zmanjšajo vnetje z zaviranjem razvoja vnetnih povzročiteljev.

Ognjič

Ognjič je zelo dobro poznana rastlina za nego kože, ki se na široko uporablja v naravni in organski kozmetiki. Izvlečki ognjiča imajo znano protivnetno in vulneratično delovanje (pospešujejo celjenje ran). Na kožo delujejo blažilno in regenerativno, kar je pri negi zrele kože dobrodošlo.



Tinktura ognjiča je dodana v Cvetnem toniku z aloe vero.

Kamilica

Obstajata dve vrsti kamilice, ki se uporabljata za nego zrele kože. Rimska in nemška kamilica. Obe poznamo po njunih protivnetnih učinkih. Najpomembnejše učinkovine, ki dajejo kamilici sloves pri zdravljenju kože, so bisabolol, hamazulen in apigenin. Bisabolol je spojina, ki deluje protivnetno, antibakterijsko, antiglivično, protidražilno in antialergeno.



Rimska kamilica je v obliki hidrolata vključena v izdelke: Cvetni vlažilni serum, Cvetni tonik z aloe vero in v Peptidni fluid za okoli oči. V obliki eteričnega olja je v Cvetnem vlažilnem serumu, v Cvetnem toniku z aloe vero, v Vlažilni dnevni kremi in v Peptidnem fluidu za okoli oči. Bisabolol je kot samostojna komponenta v Vlažilni dnevni kremi in v Intenzivni antioksidantni kremi.



Oves

Oves se že stoletja uporablja za lajšanje težav pri suhi koži, lajšanje kožnih iritacij in za vnetja. Poleg tega deluje kot antioksidant, nevtralizira in odstranjuje proste radikale. V kozmetiki se uporablja v obliki finega prahu. Sama ga uporabljam v maskah za obraz.

Planika

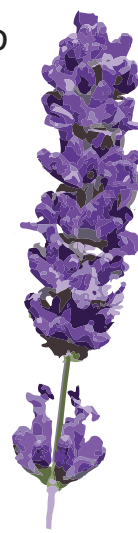
Planika (izvleček iz korenin kot tudi nadzemnih delov) vsebuje visok odstotek polifenolov in flavonoidov, kar ji dajejo antioksidativne lastnosti. Prav tako ima protimikrobne lastnosti. Ta rastlina je zato vedno bolj popularna v pripravkih proti staranju.

Sivka

Je zelo priljubljena aromatična rastlina, ki izvira iz Sredozemlja. Hidrolat sivke deluje adstringentno, tonizira, regenerira, osvežuje in pomirja vneto kožo.

Eterično olje sivke ima antiseptično, protivnetno in regenerativno delovanje in je primerno za vse tipe kože. Drži se ga vzdevek matere eteričnih olj. S svojim nežnim, prepoznanim vonjem pomirja in ustvarja zadovoljno razpoloženje.

Hidrolat sivke, se poleg ostalih hidrolatov nahaja v Čistilnem mleku z aloe vero, v Vlažilni dnevni kremi in v Intenzivni antioksidantni kremi. Eterično olje pa najdemo v Čistilnem mleku z izvlečkom papaje in v Intenzivni antioksidantni kremi.



9. FOTOPROTEKTIVNA SREDSTVA

Naj predstavim, kako UV-svetloba vpliva na našo kožo, predvsem svetloba UVA in UVB, ki lahko preideta skozi ozonsko plast. Svetloba UVA lahko prodre globlje v kožo kot UVB, saj lahko doseže usnjico. Spodbudi sintezo melanina v koži, odgovorna je za nastanek reaktivnih kisikovih radikalov, ki povzročijo poškodbe nukleinskih kislin, proteinov in lipidov ter za nastanek oksidativnega stresa v koži. Njeni škodljivi učinki se kažejo v poškodbah kolagena, elastina in fibroblastov, ki vodijo v fotostaranje. Svetloba UVB vpliva zlasti na povrhnjico. Povzroči neposredne poškodbe nukleinskih kislin kot tudi tvorbo radikalov in oksidacijo lipidov. Je vzrok za nastanek opeklin in preobčutljivostnih reakcij.

Najboljši način zaščite naše kože pred staranjem je preventiva. Najboljše sestavine proti staranju so tiste, ki nudijo fotoprotektivne lastnosti in ščitijo našo kožo pred poškodbami sonca.

Spojine, ki so fotoprotektivne, zagotavljajo zaščito pred škodljivimi učinki izpostavljenosti UV-sevanju, pomagajo preprečiti nastanek znakov staranja, povezanega z UV-sevanjem. Ta vrsta sestavin pomaga vzdrževati kožno raven antioksidantov, ki ohranja zdravje vezivnega tkiva in preprečuje hiperpigmentacijo.

Organizem se brani pred škodljivimi učinki sončnega sevanja tako, da sproži sintezo melanina, ki absorbira UV-svetlobo. Koža ima tudi naravni antioksidativni sistem, s katerim obvladuje oksidativni stres. Ta antioksidativni sistem sestavljajo med drugim tudi vitamin C in vitamin E ter koencim Q10. Antioksidanti se lahko med nevtralizacijo radikalov porabijo, zato je zaščita omejena z njihovo količino v tkivih. Z zunanjo uporabo antioksidantov, kot so npr. beta-orizanol ter vitamin C in vitamin E, lahko dopolnujemo zaščito, ki jo nudijo UV-filtri. V naravni kozmetiki ne uporabljamo sinteznih organskih UV-filtrov, temveč anorganske (mineralne UV-filtre), kot sta cinkov oksid in titanijev dioksid.

V kozmetični izdelek lahko vgradimo kar nekaj naravnih učinkovin, ki bodo dodatno zaščitile kožo pred vplivi UV-žarkov:

- zeleni čaj,
- aloe vera,
- kavna kislina,
- ognjič,
- izvleček sladkega korena,
- izvleček korenja,
- resveratrol,
- nekatera rastlinska olja in masla ter
- tokoferol (vitamin E).



Gama-orizanol

Gama-orizanol pridobivajo iz riževih otrobov in riževega olja. Absorbira svetlobo v UV-območju, vendar ga v kozmetične izdelke za zaščito pred soncem ne dodajamo kot UV-filter, ampak predstavlja sekundarno zaščito. Dokazali so, da svetloba UVA aktivira encimske reakcije, v katerih se razgrajujeta elastin in kolagen, gama-orizanol pa deluje v nasprotni smeri, zmanjša njuno razgradnjo. Deluje tudi antioksidativno in ga lahko kombiniramo še z drugimi lipofilnimi antioksidanti, kot sta tokoferol (vitamin E) in askorbilpalmitat.

Gama-orizanol spodbuja aktivnost žlez lojnic v koži in krepi njeno barierno funkcijo, zato ga uporabljamo za nego suhe in zrele kože, ki ji primanjkuje lipidov. Ker nudi dodatno zaščito pred UV-sevanjem, je odlična kozmetično aktivna sestavina proti prezgodnjem staranju kože zaradi vplivov UV-žarkov (fotostaranja).

Gama-orizanol se nahaja v naši Intenzivni antioksidantni kremi.

10. SREDSTVA, KI SPODBUJAJO TVORBO VEZIVNEGA TKIVA

Te sestavine delujejo neposredno na metabolizem kolagena in stimulirajo proizvodnjo kolagenskih in elastinskih vlaken.

Primeri teh sestavin proti staranju so:

- retinoidi (vitamin A),
- vitamin C (nam je že znan) in
- peptidi.

Retinoidi

Retinoidi so derivati vitamina A. V to skupino spada veliko različnih spojin. V kozmetiki najpogosteje uporabljamo retinol in estre retinola (retinilpalmitat). Retinoidi so lipofilne spojine, ki zlahka prodrejo v povrhnjico. Preprečijo razpad kolagena in spodbujajo njegovo sintezo. Uporaba retinola na koži poveča debelino povrhnjice in tvorbo kolagena. Uporabljamo ga za zmanjšanje obraznih gub, izboljšanje elastičnosti kože in ohranitev mladostnega videza, zato so kozmetični izdelki z retinolom primerni za nego suhe in zrele kože. Retinol je zelo nestabilen in izgubi biološko aktivnost, ko je izpostavljen UV-svetlobi in kisiku. Retinilni estri so stabilnejši, zato jih v kozmetičnih izdelkih najdemo pogosteje.

Peptidi

Peptidi so kratke verige aminokislin, gradniki beljakovin. Z lokalno uporabo določeni peptidi spodbudijo sintezo kolagena in aktivirajo dermalni metabolizem. Tako imajo določeni peptidi opazne učinke na kronološko staro, fotopoškodovano kožo ali oboje. Čeprav je na trgu na voljo veliko število sintetičnih peptidov, so vedno bolj zanimivi tudi naravni peptidi, npr. peptid volčjega boba, svileni peptidi, pšenični peptidi ...

Peptidi bipure

Gre za inovativno peptidno molekulo proti staranju, pridobljeno iz azelaične kisline. Ima antioksidativno delovanje, preprečuje poškodbe kolagena in elastina, spodbuja celično obnavljanje in zaščito kože pred glavnimi vzroki staranja tako endogenih kot eksogenih (onesnaževanje, izpostavljenost UV-žarkom). Gube so manj opazne po štirih tednih uporabe, koža pa je bolj elastična in napeta.

Je glavna sestavina Peptidnega fluida za okoli oči, ki prihaja kmalu.

Sem bi uvrstila še **izvleček morskih alg**. Je aktivno sredstvo proti gubam, ki močno spodbuja tvorbo strukturnih kožnih beljakovin. Dokazano stimulira celično delitev in poveča sintezo kolagena. Končni učinek je, da se zmanjša videz gub, izboljša se elastičnost kože ter njena navlaženost.

V kozmetični liniji Mayarula se nahaja v Intenzivni antioksidantni kremi.

Upam, da sem vam uspešno predstavila, katere učinkovine so možne v pomlajevalni kozmetiki. Kozmetična linija Mayarula vsebuje aktivne učinkovine iz praktično vseh skupin. Bodite izbirčne, izbirajte naravno kozmetiko in po nepotrebnem ne obremenjujte kože in okolja s kemičnimi sestavinami.

Zelo bom vesela, če boste izbrale izdelke kolekcije Mayarula, ki sem jo ustvarila sama. Več o tem zakaj in kako sem se lotila izdelave lastne kozmetike, lahko preberete v moji zgodbi na spletni strani www.mayarula.si. Vsak izdelek vsebuje skrbno izbrano paleto aktivnih učinkovin, ki v pravilno izbrani kombinaciji in koncentraciji maksimalno učinkuje tako na kožo kot na dušo.

Upam, da sem vas navdušila za uporabo naravne in učinkovite kozmetike, ki omogoča izraziti naravno lepoto. Pomembno je, da so sestavine kozmetične linije Mayarula resnično prijazne do okolja in nanj nimajo neželenega učinka.

S prijaznimi pozdravi,

Darja



Viri in literatura:

1. Damjan Janeš in Nina Kočevar Glavač: Sodobna kozmetika, 1. Izdaja, Širimo dobro besedo d.o.o., Velenje 2015
2. Formula Botanica: Certificate in Organic Anti-Ageing Skincare, London 2018
3. Romana Predin: Učbenik Koža in bolezni kože v izobraževalnem programu Kozmetični tehnik, Ljubljana 2019.
4. Spletna stran Mayarula <https://www.mayarula.si>