

TEHNIČKI LIST

Chamomile Flower Extract

Naziv sirovine: Vodeno-glicerinski ekstrakt cveta kamilice

INCI ime: Glycerine, Aqua, Chamomilla Recutita Flower Extract, Benzyl Alcohol, Dehydroacetic Acid

CAS: 56-81-5, 7732-18-5, 84082-60-0, 100-51-6, 520-45-6

Botanički naziv: Chamomilla recutita (German chamomile)

Sinonimi: Ramenak, titrica, prstenak, popadija, bolivač, milica-trava, milanka, gamilica, kamil-tej, kokošnjak, carev cvet, gorčak, sitna bela rada, Chamomilla recutita (L.) Rauschert, Matricaria recutita L., Matricaria Flower Extract,

Hemijska klasifikacija: Mikstura

Funkcionalna kategorija: Kondicioner za negu kože i kose, humektans, emolijens

Dobijanje ekstrakta: Ekstrakt se dobija metodom ultrazvučne ekstrakcije korišćenjem ultrazvuka frekvencija između 20 i 25 kHz. Na tim frekvencijama ultrazvučni talasi stvaraju mikroskopske mehuriće u tečnosti koja sadrži biljni materijal, što dovodi do pojave poznate kao kavitacija. Kavitacija stvara ekstremne uslove lokalno povišenog pritiska i temperature u mikrookruženju oko mehurića koji implodiraju. Ova pojava mehanički oštećuje ćelijske zidove biljaka, oslobađajući intracelularne aktivne komponente i značajno povećavajući brzinu i efikasnost ekstrakcije. Proces se sprovodi pri temperaturi od 25 °C kako bi se očuvala stabilnost termolabilnih sastojaka, poput flavonoida, vitamina i etarskih ulja. U poređenju sa konvencionalnim metodama maceracije, ultrazvučna ekstrakcija omogućava kraće vreme procesa, viši prinos i bolju iskorišćenost biljne sirovine. Dobijeni ekstrakt je konzervisan kombinacijom benzil alkohola (0,86%) i dehidroacetične kiseline (0,14%), sistemom koji je odobren za upotrebu u prirodnoj kozmetici i nosi sertifikate ECOCERT i COSMOS. Ekstrakt je rastvorljiv u vodi, što omogućava jednostavnu integraciju u različite kozmetičke formulacije na vodenoj bazi. pH vrednost gotovog ekstrakta kreće se u rasponu od 4,0

TEHNIČKI LIST

do 6,5, što ga čini pogodnim za većinu dermalnih aplikacija bez potrebe za dodatnim prilagođavanjem pH vrednosti formulacije.

Opis ekstrakta: Chamomilla Recutita Flower Extract, poznat i kao ekstrakt cveta kamilice, jedan je od najčešće korišćenih biljnih sastojaka u kozmetici zbog svojih umirujućih, antiinflamatornih i regenerativnih svojstava. Dobija se ekstrakcijom aktivnih komponenti iz cvetova biljke Matricaria recutita, koja je poznata i kao prava kamilica ili nemačka kamilica. Prisustvo flavonoida, među kojima su apigenin, kvercetin i luteolin, doprinosi njegovom snažnom antioksidativnom delovanju. Ove supstance pomažu u zaštiti kože od oksidativnog stresa i štetnih spoljašnjih faktora. Bisabolol, jedan od glavnih aktivnih sastojaka, ističe se po svojim antiinflamatornim i regenerativnim svojstvima, smanjujući iritacije i pomažući u oporavku osetljive ili oštećene kože. Prisustvo matricina i azulena dodatno doprinosi umirujućem efektu, čineći ovaj ekstrakt posebno korisnim u formulacijama namenjenim tretiranju crvenila, svraba i upalnih stanja. Zahvaljujući svojim blagim i efikasnim svojstvima, ekstrakt kamilice često se koristi u proizvodima za negu suve, osetljive i problematične kože. Nalazi primenu u losionima, kremama, serumima, ali i u preparatima za negu kose, gde pomaže u umirivanju iritirane kože glave i doprinosi sjaju i elastičnosti vlasi. Takođe je cenjen u formulacijama za negu beba i osoba sklonih alergijama, jer smanjuje rizik od iritacija. Osim što smiruje i regeneriše, ekstrakt kamilice može doprineti ujednačavanju tena, jer blago posvetljuje kožu i deluje na hiperpigmentacije. Njegova kompatibilnost sa različitim tipovima kože i formulacija čini ga univerzalno korisnim sastojkom u savremenoj kozmetici. Ekstrakt je svetlo žućkaste boje, bez posebno izraženog mirisa. Rastvorljiv je u vodi.

Bioaktivna jedinjenja: Ekstrakt kamilice bogat je fitohemikalijama koje doprinose njegovim umirujućim, antiinflamatornim i regenerativnim svojstvima. Njegov hemijski sastav obuhvata različite grupe bioaktivnih jedinjenja, među kojima se posebno ističu flavonoidi, seskviterpeni, fenolne kiseline, kumarini i etarska ulja. Flavonoidi, poput apigenina, kvercetina, luteolina i patuletina, deluju kao snažni antioksidansi i pomažu u smanjenju upalnih procesa u koži. Apigenin, poznat po svojim antialergijskim i umirujućim efektima, stabilizuje ćelijske membrane i smanjuje osetljivost kože na iritanse. Kvercetin i luteolin dodatno jačaju antioksidativnu zaštitu i pomažu u smanjenju crvenila i iritacija. Seskviterpeni, među kojima su bisabolol i matricin, ključni su za antiinflamatorno i regenerativno delovanje ekstrakta. Bisabolol pomaže u smanjenju nadraženosti kože, poboljšava njenu regeneraciju i deluje antibakterijski. Matricin, kao prirodni seskviterpen, pretvara se u kamazulen tokom destilacije

TEHNIČKI LIST

etarskog ulja, što ekstraktu pruža dodatna protivupalna svojstva i sposobnost umirivanja iritirane kože. Fenolne kiseline, iako prisutne u tragovima, ne predstavljaju glavne bioaktivne komponente ekstrakta kamilice. Njihova antioksidativna uloga je sekundarna u odnosu na flavonoide i seskviterpene, koji su dominantni aktivni sastojci kamilice. Kumarini, kao što su umbeliferon i herniarin, prisutni su u ekstraktu, ali njihov fotoprotektivni efekat nije značajan u kozmetičkoj primeni. U nekim biljkama kumarini mogu izazvati fototoksične reakcije, ali to nije izraženo kod kamilice. Etarska ulja sadrže azulenska jedinjenja, koja nisu prirodno prisutna u biljci, već nastaju tokom destilacije. Kamazulen daje etarskom ulju karakterističnu plavu boju i snažno deluje protiv iritacija i crvenila. Pored njega, prisutni su i oksidi bisabolola, koji dodatno jačaju protivupalni efekat i pomažu u obnavljanju kože. Međutim, važno je napomenuti da kamazulen i oksidi bisabolola nisu prisutni u vodenim ili glicerinskim ekstraktima kamilice, već isključivo u etarskom ulju. Zahvaljujući ovom kompleksnom sastavu, ekstrakt kamilice pokazuje širok spektar pozitivnih efekata u nezi kože, smanjujući upale, štiteći od oksidativnog stresa i ubrzavajući regeneraciju oštećenog tkiva.

Benefiti:

- Umiruje iritiranu kožu zahvaljujući prisustvu bisabolola i flavonoida.
- Smanjuje upalu i crvenilo delovanjem seskviterpena i flavonoida.
- Pruža antioksidativnu zaštitu neutralizujući slobodne radikale.
- Ubrzava regeneraciju kože i pomaže u obnavljanju oštećenog tkiva.
- Blago posvetljuje kožu zahvaljujući prisustvu flavonoida i kumarina.
- Deluje antibakterijski i pomaže u smanjenju nečistoća na koži.
- Hidratizuje i poboljšava elastičnost kože sprečavajući gubitak vlage.
- Umiruje kožu glave i može smanjiti perut i iritaciju skalpa.
- Može smanjiti svrab i nelagodnost kod osetljive kože.

TEHNIČKI LIST

- Pogodan je za negu beba i osoba sklonih alergijama zbog blagog sastava.

Način primene: Ekstrakt kamilice koristi se u različitim kozmetičkim formulacijama. U vodenim rastvorima, poput tonika i gelova, dodaje se u koncentraciji od 1 do 5%. Pruža umirujuće i antiinflamatorno dejstvo bez preopterećenja formule. U emulzijama, poput krema i losiona, koristi se u istom rasponu. Niže koncentracije deluju preventivno, dok veće ciljano umiruju iritiranu kožu. U formulacijama za kosu, kao što su šamponi i regeneratori, dodaje se do 5%. Pomaže u smirivanju kože glave i može posvetliti prirodno svetlu kosu. U micelarnim vodama i sredstvima za čišćenje lica koristi se u nižim koncentracijama, između 0,5 i 3%. Na taj način čuva balans formule i sprečava prekomerno isušivanje kože. Za negu beba i osetljive kože preporučuju se niže koncentracije.

Napomena: Alergijske reakcije na kozmetičke proizvode sa ekstraktom kamilice mogu se javiti kod osoba koje su već osetljive na biljke iz porodice Asteraceae (glavočike). Ova porodica obuhvata biljke poput ambrozije, maslačka, nevena i suncokreta, čiji polen ili ekstrakti mogu izazvati senzibilizaciju. Kod osoba koje su već razvile alergiju na neku od ovih biljaka, dolazi do unakrsne reakcije, jer imuni sistem prepoznaje slične proteinske strukture i pogrešno reaguje na ekstrakt kamilice. Najčešći oblik reakcije je kontaktni dermatitis, koji se manifestuje crvenilom, svrabom, peckanjem ili osipom na mestima gde je proizvod nanesen. U ređim slučajevima mogu se javiti ozbiljniji simptomi, poput otoka ili sistemske reakcije kod izrazito osetljivih osoba. Zbog mogućnosti ovih reakcija, osobe sa poznatim alergijama na biljke iz porodice Asteraceae treba da budu oprezne pri korišćenju kozmetike sa ekstraktom kamilice. Pre prve upotrebe preporučuje se testiranje proizvoda na malom delu kože kako bi se utvrdila individualna tolerancija.

Testiranje na životinjama: U skladu sa važećom evropskom regulativom (Regulativa (EZ) br. 1223/2009 o kozmetičkim proizvodima), supstanca nije testirana na životinjama. Bezbednosna procena sirovine zasniva se na dostupnim toksikološkim podacima, naučnoj literaturi i validiranim alternativnim metodama ispitivanja (in vitro i in silico). In silico je termin koji se koristi za metode testiranja i procene koje se sprovode pomoću kompjuterskih modela i simulacija, a ne u laboratoriji na živim organizmima (in vivo) ili na ćelijskim kulturama (in vitro). Ova napomena potvrđuje usklađenost sa zabranom testiranja na životinjama i služi isključivo u informativne svrhe za dalju upotrebu sirovine u kozmetičkim formulacijama.

TEHNIČKI LIST

GMO: Nije GMO

Vegan: Ne sadrži komponente životinjskog porekla

Skladištenje i rok trajanja: Proizvod je stabilan kada se čuva na suvom i hladnom mestu. Približan rok upotrebe 2 godine

Poreklo sirovine: Kina

