

TEHNIČKI LIST

Naziv sirovine: Sizofiran

INCI ime: Water, Schizophyllan, Hydroxyacetophenone, 1,2-Hexanediol

CAS: 7732-18-5, 9050-67-3, 6920-22-5, 99-93-4

Hemijska klasifikacija: Ugljeni hidrati (polisaharidi)

Funkcionalna kategorija: Sredstvo za kondicioniranje kože, humektans

IUPAC naziv: β (1-3,1-6)-glucan

Opis proizvoda: Sizofiran (Schizophyllan) je polisaharid prirodnog porekla. Dobija se iz micelijuma gljive *Schizophyllum commune*, koja se uzgaja u kontrolisanim uslovima u tečnim kulturama kako bi se obezbedila čistoća i uniformnost sastava. Njegova posebna molekularna arhitektura, karakterisana visokim stepenom razgranatosti, daje mu izuzetnu biološku aktivnost i stabilnost u vodenim sistemima. U kozmetici se koristi zbog izraženih hidratantnih, zaštitnih i umirujućih svojstava. Sizofiran stvara na površini kože tanak, proziran film koji zadržava vlagu i doprinosi jačanju barijerne funkcije, a istovremeno pomaže smanjenju osećaja suvoće i iritacija. Osim toga, pokazuje imunomodulatorni efekat na ćelije kože, stimuliše prirodne odbrambene mehanizme i doprinosi otpornosti kože na spoljašnje stresore i proces starenja. Njegova sposobnost da stabilizuje formulacije i poveća viskoznost bez narušavanja osećaja prijatnosti pri nanošenju čini ga pogodnim za upotrebu u serumima, kremama i proizvodima namenjenim osetljivim regijama, poput područja oko očiju. Tehničke karakteristike Sizofirana čine ga izuzetno pogodnim za primenu u različitim kozmetičkim formulacijama. Po svom izgledu to je bezbojna do svetložuta tečnost, blagog i karakterističnog mirisa. Stabilan je u širokom pH opsegu od 6,0 do 8,0, dok njegova viskoznost iznosi između 340 i 410 cps, što ga svrstava u lako obradive biopolimere. Pokazuje odličnu stabilnost kako na povišenim temperaturama tako i u različitim pH uslovima, čime je pogodan za formulacije različitih tehnoloških profila. Potpuno je rastvorljiv u vodi, što olakšava njegovo uključivanje u vodene i emulzione sisteme bez potrebe za posebnim postupcima rastvaranja. Preporučena doza upotrebe kreće se od 1 do 30%, u zavisnosti od tipa proizvoda i željenog efekta, što formulatore ostavlja sa širokim spektrom mogućnosti za njegovu primenu u kremama, serumima, emulgelima, losionima i specijalizovanim kozmetičkim preparatima.

Disclaimer: The details provided here are specific to the identified material and may not remain accurate if that material is combined with other substances or used in different processes. The information presented is, to the best of the company's knowledge, considered precise and trustworthy as of the date mentioned. However, the company does not make any explicit or implied assurance, guarantee, or claim regarding the information's precision, trustworthiness, or comprehensiveness, and will not be held accountable for any losses, damages, or costs, whether direct or indirect, that arise from its use. Users are encouraged to independently verify the appropriateness and thoroughness of this information for their specific purposes.

TEHNIČKI LIST

Mehanizam delovanja: Sizofiran (Schizophyllan) spada u grupu bioaktivnih polisaharida i pripada klasi β -glukana. Primarnu strukturalnu osnovu čini β -1,3-glukan sa bočnim grananjima β -1,6, što mu daje jedinstvenu molekularnu arhitekturu. Takva struktura sizofirana omogućava njegovo vezivanje za receptore imunih ćelija, poput dektin-1 i TLR-ova, čime se pokreću imunomodulatorni mehanizmi i povećava aktivnost makrofaga, NK ćelija i T-limfocita. Glavni polisaharidni lanac, u manjoj meri oligosaharidne frakcije i proteinske primese doprinose stabilnosti i interakciji sa ćelijskim membranama. Bioaktivnost Schizophyllana zasniva se na njegovoj sposobnosti da formira stabilne trostruke heliksne strukture u vodenom rastvoru, što povećava biološku dostupnost i otpornost na degradaciju. Za razliku od biljnih ekstrakata koji sadrže niskomolekularne fitohemikalije, aktivnost ovog polisaharida proizlazi iz njegove makromolekularne građe i specifičnog rasporeda β -glukanskih jedinica. Na koži Schizophyllan deluje višeslojno. Kao humektans vezuje i zadržava molekule vode u površinskim slojevima epidermisa, obezbeđujući dugotrajnu hidrataciju, smanjujući transepidermalni gubitak vlage. Njegova sposobnost formiranja stabilnih heliksnih struktura omogućava stvaranje tankog, elastičnog i prozračnog filma na površini kože, koji jača barijernu funkciju i štiti od spoljašnjih uticaja, uključujući zagađenje i klimatske stresore. Istovremeno, zahvaljujući imunomodulatornim svojstvima, on interaguje sa keratinocitima i imunim ćelijama u epidermisu, čime stimuliše prirodne odbrambene mehanizme i smanjuje osetljivost na iritacije. Posebno je koristan kod osetljive i reaktivne kože, jer ublažava crvenilo i nelagodnost. Njegov antiinflamatorni potencijal doprinosi smanjenju upalnih procesa izazvanih UV zračenjem i oksidativnim stresom, pa se smatra pogodnim sastojkom u anti-age i zaštitnim formulacijama. Kada se kombinuje sa aktivnim komponentama poput hijaluronske kiseline ili vitamina C i E, ispoljava sinergijski efekat u poboljšanju hidratacije, elastičnosti i otpornosti kože, što ga čini dragocnim sastojkom seruma, krema i proizvoda namenjenih nezi osetljivih regija, uključujući područje oko očiju.

Benefiti:

- Hidrira kožu vezivanjem i zadržavanjem vode u epidermisu.
- Formira zaštitni film koji jača barijernu funkciju kože.
- Umiruje iritacije i smanjuje crvenilo.
- Deluje antiinflamatorno, umanjuje UV oštećenja i oksidativni stres.
- Stimuliše prirodne odbrambene mehanizme kože.

Disclaimer: The details provided here are specific to the identified material and may not remain accurate if that material is combined with other substances or used in different processes. The information presented is, to the best of the company's knowledge, considered precise and trustworthy as of the date mentioned. However, the company does not make any explicit or implied assurance, guarantee, or claim regarding the information's precision, trustworthiness, or comprehensiveness, and will not be held accountable for any losses, damages, or costs, whether direct or indirect, that arise from its use. Users are encouraged to independently verify the appropriateness and thoroughness of this information for their specific purposes.

TEHNIČKI LIST

- Povećava elastičnost i otpornost kože.
- Deluje sinergijski sa hijaluronskom kiselinom i vitaminima C i E.

Upotreba i preporučene koncentracije: Sizofiran se u kozmetičkim formulacijama koristi u različitim koncentracijama, u zavisnosti od tipa proizvoda i željenog efekta. U dnevnim i noćnim kremama za lice preporučuje se u rasponu od 3 do 10%, gde obezbeđuje hidrataciju i poboljšava elastičnost kože, a posebno dobro funkcioniše u kombinaciji sa hijaluronskom kiselinom i niacinamidom. U serumima, naročito anti-age i hidratantnim, koristi se u višim dozama od 5 do 15%, jer snažno stimuliše fibroblaste i sintezu kolagena, čime pruža izražen anti-wrinkle efekat. U emulgel serumima optimalan raspon je 5 do 12%. Za formulacije namenjene osetljivim regijama, poput područja oko očiju, koristi se u nižim koncentracijama od 1 do 5%, jer i pri blagim dozama pomaže u ublažavanju iritacija i bora na tankoj i osetljivoj koži. U losionima za telo koristi se u opsegu od 2 do 8%, gde doprinosi svakodnevnoj hidrataciji i obnovi kože. U maskama za lice, kako u sheet formi tako i u gel maskama, koncentracije mogu biti znatno više, od 5 do 20%, čime se postiže intenzivan efekat hidratacije i regeneracije. Posebno je koristan u proizvodima posle sunčanja, gde se primenjuje u koncentracijama od 10 do 20%, zahvaljujući svom snažnom anti-inflamatornom i umirujućem delovanju koje ubrzava regeneraciju kože nakon izlaganja UV zračenju. Kod proizvoda za problematičnu i iritiranu kožu koristi se u rasponu od 2 do 8%, jer smanjuje crvenilo, umiruje upale i jača otpornost kože. Najčešće se dodaje u završnoj fazi procesa, pri nižim temperaturama, kako bi se očuvala stabilnost heliksne strukture i bioaktivnost.

Sinergizam Sizofirana: Sizofiran se odlikuje kompatibilnošću sa širokim spektrom aktivnih sastojaka, što ga čini vrednim dodatkom modernim dermokozmetičkim formulacijama koje kombinuju hidrataciju, zaštitu i anti-age delovanje. Sinergijsko delovanje Sizofirana sa peptidima i antioksidansima u emulgel serumima zasniva se na međusobnom dopunjavanju njihovih bioloških efekata na kožu. Sizofiran deluje imunomodulatorno i antiinflamatorno, stvarajući povoljne uslove u epidermisu i dermisu za aktivaciju ćelija odgovornih za obnovu i zaštitu kože. Istovremeno stimuliše fibroblaste i podstiče sintezu kolagena, čime jača strukturu dermisa i smanjuje pojavu bora. Peptidi, naročito signalni peptidi, dodatno pospešuju sintezu kolagena, elastina i glikozaminoglikana, čime ubrzavaju regeneraciju i povećavaju čvrstinu kože. Kada se primenjuju zajedno sa Sizofiranom, njihov uticaj na fibroblaste i sintezu ekstracelularnog matriksa postaje znatno izraženiji nego pri pojedinačnoj upotrebi. Antioksidansi, poput vitamina C, vitamina E ili polifenola, neutrališu slobodne radikale i sprečavaju oksidativni stres koji

TEHNIČKI LIST

oštećuje ćelijske membrane i degradira kolagen. Zahvaljujući svom antiinflamatornom i imunomodulatornom delovanju, Sizofiran stvara stabilnije okruženje u kojem antioksidansi deluju snažnije i dugotrajnije, što dodatno pojačava njihov efekat. Kombinacija ovih mehanizama rezultira snažnim anti-age učinkom: poboljšanom elastičnošću i tonusom kože, smanjenom iritacijom, ujednačenim tenom i produženom zaštitom od spoljašnjih stresora. U formulama sa efektom izbeljivanja tena, Sizofiran se koristi u koncentracijama od 5 do 10%, gde optimalno deluje u sinergiji sa vitaminom C, niacinamidom ili arbutinom.

Prirodan ili sintetički sastojak: Sizofiran (Schizophyllan) je prirodan sastojak. U kozmetičkoj industriji ovakvi polisaharidi se klasifikuju kao prirodni biopolimeri dobijeni fermentacijom, što znači da su poreklom iz prirode, ali uzgajani i izolovani kontrolisanim tehnološkim postupkom da bi se obezbedila čistoća, stabilnost i ponovljiv kvalitet sirovine.

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.

GMO: Nije GMO

Vegan: Ne sadrži komponente životinjskog porekla. Bifida Ferment Filtrate se smatra vegan sastojkom, jer nastaje biotehnološkim putem fermentacije bakterija roda Bifidobacterium u kontrolisanim laboratorijskim uslovima. U procesu proizvodnje ne koriste se sirovine životinjskog porekla, već se bakterije uzgajaju u hranljivim podlogama na bazi biljnih ili sintetičkih nutrijenata.