

TEHNIČKI LIST

Naziv sirovine: Trehaloza

INCI ime: Trehaloza

CAS: 99-20-7

Sinonimi: α,α -Trehalose; D-Trehalose; Mycose; Tremalose

Hemijska klasifikacija: Disaharid; neredukujući šećer; ugljeni hidrat sastavljen od dve molekule D-glukoze povezane α,α -1,1-glikozidnom vezom

Funkcionalna kategorija: Hidratantna komponenta; Sredstvo za zadržavanje vlage (humektans); Stabilizator; Zaštitni osmolit; Sredstvo za kondicioniranje kože

Opis: Trehaloza je prirodni disaharid sastavljen od dve molekule glukoze povezane α,α -1,1-glikozidnom vezom, što joj daje izuzetnu hemijsku stabilnost u odnosu na većinu drugih šećera. U prirodi je prisutna kod biljaka, gljiva, algi i pojedinih bakterija, gde ima ključnu ulogu u zaštiti ćelija od isušivanja, ekstremnih temperatura i oksidativnog stresa. Upravo ta bioprotektivna funkcija čini je izuzetno vrednim sastojkom u savremenim kozmetičkim formulacijama. U kozmetici se trehaloza primenjuje kao snažna hidratantna komponenta sa sposobnošću vezivanja i zadržavanja vode u rožnom sloju epidermisa. Deluje kao osmoprotektor, stabilizujući ćelijske membrane i proteine u uslovima smanjenog sadržaja vlage. Pored hidratantnog efekta, trehaloza pokazuje i antioksidativni potencijal, jer indirektno štiti ćelijske strukture od oštećenja izazvanih slobodnim radikalima. Stabilizuje aktivne supstance osetljive na oksidaciju i temperaturne oscilacije, zbog čega se često koristi u serumima, kremama, maskama i formulacijama sa osetljivim bioaktivnim komponentama. Njena sposobnost zaštite proteina i lipidnih struktura naročito je značajna u proizvodima sa peptidima, enzimima i ekstraktima dobijenim biotehnološkim postupcima. Trehaloza je vodorastvorljiva, hemijski stabilna u širokom opsegu pH vrednosti i kompatibilna sa većinom kozmetičkih sirovina, uključujući humektanse poput glicerina i natrijum hijaluronata. Ne začepљуje pore i ne pokazuje iritativni potencijal u uobičajenim koncentracijama primene, što je čini pogodnom za formulacije namenjene osetljivoj koži. U formulacijama protiv starenja koristi se zbog sposobnosti da unapredi elastičnost kože i smanji vidljivost finih linija koje nastaju usled dehidratacije. U proizvodima za negu kose doprinosi očuvanju vlage i smanjenju lomljivosti vlasi, dok u preparatima za zaštitu od spoljašnjih faktora doprinosi stabilizaciji struktura

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

izloženih UV zračenju i zagađenju.

Fizičko-hemijske osobine: Trehaloza je bela do blago kremasta kristalna supstanca u obliku finog praha, bez izraženog mirisa i sa blagim slatkastim ukusom. U kozmetičkoj primeni isporučuje se kao visoko prečišćen disaharid farmaceutsko-kozmetičkog kvaliteta, sa kontrolisanim niskim sadržajem vlage i stabilnom kristalnom strukturom. Supstanca je higroskopna, ali ne pokazuje sklonost ka lepljenju ili stvaranju grudvica ukoliko se skladišti u suvim uslovima i u dobro zatvorenoj ambalaži. Tačka topljenja iznosi približno 200 °C uz termičko razlaganje, što potvrđuje njenu stabilnost u uobičajenim tehnološkim uslovima proizvodnje kozmetike. Stabilna je u širokom opsegu pH vrednosti tipičnom za dermokozmetičke formulacije i ne pokazuje značajnu hemijsku reaktivnost sa standardnim sirovinama koje su namenjene hidrataciji, stabilizaciji ili unapređenju teksture proizvoda. Trehaloza je lako i potpuno rastvorljiva u vodi, pri čemu formira bistre i stabilne rastvore bez taloženja. Rastvorljivost u polarnim rastvaračima je zadovoljavajuća, dok je u uljima i nepolarnim medijumima praktično nerastvorljiva, zbog čega se primenjuje prvenstveno u vodenoj fazi formulacije. Vodeni rastvori zadržavaju hemijsku stabilnost i ne menjaju boju niti miris tokom skladištenja u odgovarajućim uslovima. U pogledu kompatibilnosti, trehaloza je stabilna u prisustvu uobičajenih humektanasa, polisaharida, proteina, peptida i većine aktivnih supstanci namenjenih hidrataciji i zaštiti kože. Ne pokazuje iritativni potencijal u preporučenim koncentracijama primene i ne začepljuje pore, što je čini pogodnom za širok spektar formulacija, uključujući proizvode namenjene osetljivoj i dehidriranoj koži.

Benefiti:

- Intenzivno hidrira kožu vezivanjem i zadržavanjem vode u rožnom sloju epidermisa.
- Smanjuje transepidermalni gubitak vode stabilizacijom površinskih lipidnih struktura.
- Štiti ćelijske proteine i membrane od oštećenja usled dehidratacije.
- Doprinosi očuvanju elastičnosti kože i ublažavanju finih linija nastalih usled suvoće.
- Stabilizuje osetljive aktivne supstance u formulaciji i produžava njihovu funkcionalnost.
- Pomaže zaštiti kože od oksidativnog stresa izazvanog spoljašnjim faktorima.

TEHNIČKI LIST

- Poboljšava podnošljivost proizvoda kod osetljive i reaktivne kože.
- Doprinosi očuvanju vlage i smanjenju lomljivosti vlasi u proizvodima za negu kose.

Način upotrebe: Trehaloza se u formulacijama primenjuje kao vodorastvorljiva sirovina i uvodi se u vodenu fazu sistema. Rastvara se u demineralizovanoj vodi uz blago mešanje na sobnoj temperaturi ili pri umerenoj temperaturi do potpunog razlaganja kristala, nakon čega se integriše u emulzioni, gel ili serumski sistem. Zbog dobre termičke stabilnosti može se dodavati i u fazi zagrevanja, ali se u formulacijama bez zagrevanja jednostavno rastvara direktno u hladnoj vodenoj fazi. Stabilna je u tipičnom kozmetičkom pH opsegu i ne zahteva posebne uslove dispergovanja. U hidratantnim serumima i laganim gel formulacijama najčešće se koristi u koncentracijama od približno 1–5%, gde obezbeđuje izražen humektantni i osmoprotektivni efekat bez uticaja na teksturu proizvoda. U kremama i emulzijama za suhu i dehidriranu kožu koncentracije se kreću od 2–5%, u zavisnosti od željenog nivoa hidratacije i kombinacije sa drugim humektansima. U formulacijama namenjenim osetljivoj koži primenjuje se u rasponu od 1–3%, radi poboljšanja podnošljivosti i stabilizacije kožne barijere. U anti-age proizvodima koncentracije se obično kreću od 2–5%, posebno u kombinaciji sa peptidima, hijaluronatom ili antioksidansima, gde doprinosi stabilnosti i hidrataciji sistema. U maskama za lice može se koristiti u nešto višim koncentracijama, do oko 5–10%, kada je cilj intenzivna kratkotrajna hidratacija. U proizvodima za negu kose primena se uglavnom kreće od 0,5–3%, gde doprinosi očuvanju vlage i smanjenju lomljivosti vlasi.

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

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.