

TEHNIČKI LIST

Naziv sirovine: Hidrolizovani pšenični gluten

INCI: Water, Hydrolyzed Wheat Gluten, 1,2- dihydroxypentane, (+)-Arabinogalaktan, 3-o-Ethyl Ascorbic Acid, Benzyl alcohol, Potassium sorbate, Sodium benzoate

CAS: 7732-18-5, 100684-25-1, 5343-92-0, 9036-66-2, 86404-04-8, 100-51-6, 24634-61-5, 532-32-1

Hemijska klasifikacija: Proteini/derivati

Funkcionalna kategorija: Kondicioner za negu kože i kose

Opis: Hidrolizovani pšenični gluten je funkcionalni kozmetički sastojak biljnog porekla, dobijen iz glutenskih proteina pšenice kontrolisanom enzimskom hidrolizom. Tokom ovog procesa, visokomolekularne proteinske strukture razlažu se na kratkolančane peptide i slobodne aminokiseline, čime se značajno povećava njihova bioiskoristljivost i sposobnost vezivanja za površinske slojeve kože i dlake. Ovakav sastav pruža visoku nutritivnu vrednost, uključujući esencijalne aminokiseline koje podržavaju ćelijsku regeneraciju i strukturalni integritet keratinskih tkiva. U dermalnim preparatima, ovaj sastojak deluje kao humektans i emolijens. Vezivanjem vode iz spoljašnje sredine i zadržavanjem vlage u rožnatom sloju, doprinosi očuvanju hidratacije i elastičnosti kože. Njegova higroskopna svojstva umanjuju osećaj zatezanja, suvoće i nadraženosti, dok formirani film na površini kože štiti epidermis od transepidermalnog gubitka vode i delovanja spoljašnjih stresora poput zagađenja i niskog nivoa vlažnosti vazduha. Zahvaljujući ovoj zaštitnoj barijeri, koža postaje ujednačenija, glađa i otpornija, a vidljivost finih linija i površinskih nepravilnosti se umanjuje. Pogodan je za upotrebu u preparatima namenjenim suvoj, osetljivoj i reaktivnoj koži. U kozmetici za negu kose, hidrolizovani pšenični gluten funkcionira kao efikasan filmogeni i kondicionirajući agens. Njegova sposobnost da se veže za oštećene delove kutikule doprinosi očuvanju integriteta dlaka kose, smanjuje trenje među vlaknima i povećava otpornost kose na mehanička i hemijska oštećenja. Formiranjem zaštitnog sloja oko vlasi zadržava se unutrašnja vlažnost, što kosi daje glatkoću, sjaj i elastičnost. Prisustvo peptida i aminokiselina dodatno hrani vlas, jača folikule i može doprineti gušćem, zdravijem izgledu kose. Sirovina je dostupna u obliku bistre vodene tečnosti amber nijanse, karakterističnog prirodnog mirisa. Potpuno je rastvorljiv u vodi i stabilan u širokom pH rasponu (4,0–7,0), što omogućava njegovu primenu u različitim tipovima formulacija, uključujući šampone, balzame, maske, serume,

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

losione i kreme. Kompatibilan je sa većinom anjonskih, amfoternih i nejonskih surfaktanta, kao i sa hijaluronskom kiselinom, ureatom, glicerinom i biljnim ekstraktima. Zahvaljujući svom prirodnom poreklu, visokoj biološkoj kompatibilnosti i efikasnosti, hidrolizovani pšenični gluten je cenjen u okviru savremene, prirodne, veganske i dermatološki orijentisane kozmetike.

Mehanizam delovanja: Pšenični gluten i pšenični protein su dva različita sastojka koja potiču iz pšenice i imaju različit sastav i primenu. Pšenični gluten sastoji se od dve glavne komponente – gliadina i glutenina – koji su odgovorni za elastična svojstva glutena. Nasuprot tome, pšenični protein obuhvata širi spektar proteina prisutnih u pšenici, uključujući i gluten, ali i druge proteine koji nemaju elastična svojstva. Zbog toga, hidrolizovani pšenični gluten se koristi u slučajevima kad je poželjno zadržavanje vlage i elastičnost, dok hidrolizovani pšenični protein pruža šire nutritivne benefite za kožu i kosu.

Benefiti:

- Formira zaštitni sloj koji pomaže zadržavanju vlage u koži i kosi.
- Poboljšava teksturu proizvoda čineći ih glatkijim i kremastijim.
- Jača vlas i čini kosu otpornijom na lomljenje i oštećenja.
- Omekšava kosu, dodaje sjaj i olakšava raščesljavanje.
- Pruža zaštitu od štetnih spoljašnjih uticaja, uključujući UV zračenje.
- Deluje antioksidativno i štiti kožu od slobodnih radikala.
- Poboljšava elastičnost kože i doprinosi njenoj čvrstoći.
- Umiruje iritacije i smanjuje crvenilo kože.
- Uglavnom ne izaziva reakcije kod osoba sa osetljivošću na gluten.

Način upotrebe: Hidrolizovani pšenični gluten nalazi široku primenu u savremenim kozmetičkim formulacijama zahvaljujući svojoj proteinskoj strukturi, higroskopnim svojstvima i izraženom bioafinitetu prema keratinskim i epidermalnim tkivima. Njegova primena varira u zavisnosti od tipa proizvoda, funkcionalne uloge u formulaciji i željenog efekta. U preparatima za pranje i negu kose, uključujući šampone, balzame i maske, koristi se u koncentracijama koje najčešće obuhvataju raspon od 0,5% do 5%. Niže koncentracije zadovoljavaju osnovne potrebe za hidratacijom i zaštitom kutikule, dok više vrednosti donose izraženiji kondicionirajući efekat kod suve, oštećene i hemijski tretirane kose. Poželjno je da se u vodenu fazu formulacije dodaje u završnim fazama proce-

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

sa, pri temperaturama ispod 40°C, kako bi se očuvala strukturna stabilnost peptidnih komponenti. U proizvodima koji se ne ispiraju, kao što su serumi i sprejevi za kosu, primenjuju se niže koncentracije, obično do 2%. U tom kontekstu, hidrolizovani pšenični gluten doprinosi jačanju dlaka kose i povećava otpornost vlakana na spoljne uticaje, bez dodatnog opterećenja i slepljivanja. U kombinaciji sa blagim ovlaživačima, kao što su biljni glicerol, pantenol ili ekstrakti biljaka, pojačava elastičnost i štiti kosu od gubitka vlage. U dermalnim emulzijama, uključujući kreme, losione i mleka za telo, koristi se u koncentracijama koje najčešće ne prelaze 2%. Njegova uloga u ovakvim formulacijama ogleda se u svojstvu pomoćnog ovlaživača koji poboljšava zadržavanje vode u epidermisu, bez negativnog uticaja na stabilnost emulzije. Dobro se ponaša u sistemima tipa ulje-u-vodi i kompatibilan je sa brojnim emulgatorima, uključujući neionske i blage estarske emulgatore, kao i poliglicerilne derivate. Dodaje se u fazi hlađenja, kada sistem postigne temperaturnu stabilnost, čime se čuva njegova funkcionalna aktivnost. U formulacijama na bazi vode, kao što su tonici, gelovi, esencije i serumi za lice, prisutan je u nižim koncentracijama, obično između 0,2% i 1%. U ovim proizvodima pruža blag, ali efikasan hidratantni efekat i poboljšava subjektivni osećaj glatkoće na koži. Dobro se kombinuje sa hijaluronskom kiselinom, ureom, natrijum PCA i biljnim ekstraktima, pod uslovom da pH sistema ostane u opsegu između 4,0 i 7,0. Pri vrednostima nižim od 4,0 može doći do denaturacije proteinske strukture i smanjenja funkcionalnosti. Iz istog razloga treba izbegavati njegovo kombinovanje sa jakim oksidativnim agensima, uključujući vodonik-peroksid. Zahvaljujući izuzetnoj kompatibilnosti sa širokim spektrom sirovina, stabilnosti u definisanom pH rasponu i jednostavnom načinu ugradnje u završnoj fazi formulacije, hidrolizovani pšenični gluten se svrstava u pouzdane multifunkcionalne komponente pogodne za različite kategorije proizvoda.

Prirodan ili sintetički sastojak: Hidrolizovani pšenični gluten je prirodan sastojak, jer potiče iz pšeničnih proteina koji se dobijaju iz zrna pšenice. Njegova obrada se vrši enzimskom ili kiselinskom hidrolizom, što je tehnološki proces, ali sama sirovina ima biljno poreklo. U kozmetici se klasifikuje kao prirodni derivat, odnosno prirodni sastojak obrađen na način koji ne menja osnovnu prirodu materijala.

Važna napomena: Iako hidrolizovani pšenični gluten potiče iz glutenskih frakcija, ovaj sastojak ne sadrži gluten u imunološki reaktivnoj formi, te je pogodan i za upotrebu u proizvodima namenjenim osobama sa celijakijom ili intolerancijom na gluten. Objašnjenje: Gluten je kompleksna smeša proteina, pretežno gliadina i glutenina, koji se

TEHNIČKI LIST

prirodno nalaze u pšenici i srodnim žitaricama. Kod osoba sa celijakijom ili necelijakijom osetljivošću na gluten, specifični fragmenti gliadina mogu pokrenuti imunološku reakciju, što dovodi do oštećenja sluzokože tankog creva i različitih sistemskih simptoma. Međutim, u procesu proizvodnje hidrolizovanog pšeničnog glutena, ovi veliki proteinski molekuli se razgrađuju enzimskom hidrolizom na male peptide i slobodne aminokiseline. Tokom pravilno sprovedene hidrolize, imunološki reaktivni fragmenti se eliminišu ili svedu na nivo ispod granice detekcije. Time se uklanjaju one molekulske sekvence koje izazivaju neželjene imunološke reakcije kod osoba sa celijakijom. Upravo zato se u kozmetičkoj industriji navodi da ovaj sastojak „ne sadrži gluten u imunološki reaktivnoj formi“ – što znači da, iako je poreklom iz glutena, ne sadrži one proteinske sekvence koje bi mogle izazvati autoimuni odgovor. Pošto se kozmetički proizvodi ne konzumiraju oralno, već se nanose na kožu ili kosu, rizik za osobe sa celijakijom je dodatno umanjen, osim u slučaju proizvoda koji se primenjuju na usne ili oko usta. Ipak, proizvođači često navode da je sirovina bez glutena kao dodatnu sigurnosnu i marketinšku informaciju.

Testiranje na životinjama: Supstanca nije testirana na životinjama

GMO: Nije GMO