

TEHNIČKI LIST

Naziv sirovine: Konjak guma

INCI ime: Amorphophallus Konjac Root Extract

CAS: 37220-17-0

Hemijska klasifikacija: Polisaharid (glucomannan iz konjac brašna)

Funkcionalna kategorija: Modifikator viskoznosti, stabilizator emulzija

Opis: Konjak guma je prirodni polisaharid glukomanan, dobijen iz korena biljke Amorphophallus konjac, poznate u tradicionalnoj azijskoj fitoterapiji i prehrani. Ova sirovina se dobija obradom konjac brašna, a hemijski se sastoji od linearnih lanaca D-manoze i D-glukoze u specifičnom odnosu, sa dodatnim acetil grupama koje su nasumično raspoređene duž molekulskog lanca. Upravo ove acetilne grupe daju konjak gumi jedinstvena reološka svojstva, omogućavajući joj da efikasno zadržava vodu i formira stabilnu trodimenzionalnu mrežu u vodenim sistemima. Pri kontaktu sa vodom, konjak guma snažno bubri, apsorbujući velike količine vode i formirajući viskoznan, elastičan gel. Ovaj gel se odlikuje visokim plastičnim karakterom — lako se razmazuje pri mehaničkom pritisku, dok u stanju mirovanja zadržava formu i viskozitet. To je čini pogodnom za primenu u formulacijama koje zahtevaju izraženu teksturu, otpornost na razlivanje i dobru stabilnost, poput gelova za oblikovanje kose, gelova za brijanje ili proizvoda sa izraženim film-formirajućim efektom. Na koži, gelovi koji sadrže konjak gumu ostavljaju osvežavajući i prijatan osećaj, bez lepljivosti ili zatezanja. Struktura gela omogućava zadržavanje vlage na površini kože, čime se poboljšava hidratacija i sprečava transepidermalni gubitak vode. Zahvaljujući ovoj sposobnosti, konjak guma ima i funkciju ovlaživača, pa je često uključena u proizvode za negu suve ili dehidrirane kože. Pored toga, koristi se i kao nosač aktivnih čestica u piling gelovima i maskama, gde doprinosi ravnomernoj disperziji i stabilnosti formulacije. Konjak guma se ističe i po visokoj biorazgradivosti i bezbednom profilu. Ne sadrži GMO komponente, nije testirana na životinjama i pogodna je za veganske formulacije. Kao sirovina koja je odobrena i za prehrambenu industriju, poseduje visok stepen čistoće i stabilnosti. Njena kompatibilnost sa širokim spektrom pH vrednosti, kao i sa različitim rastvorljivim i nerastvorljivim komponentama, omogućava upotrebu u emulzijama, gelovima, vodenim rastvorima i bezvodnim formulacijama. Zahvaljujući svojoj prirodnoj osnovi, izuzetnoj sposobnosti ugušćavanja i formiranja gela, kao i blagom, neutralnom senzornom profilu, konjak guma predstavlja vrhunsku sirovinu

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

za moderne, visokofunkcionalne kozmetičke proizvode koji zahtevaju visoku stabilnost, čistoću i prijatan osećaj na koži.

Fizičko-hemijske osobine: Konjak guma je fini, beli do svetložuti prah, gotovo bez mirisa i ukusa. U dodiru s vodom pokazuje izrazitu hidrofilitnost, pri čemu brzo bubri i formira gustu, viskoznu disperziju. Rastvorljiva je u vodi, ali se ne rastvara u alkoholu, uljima i većini organskih rastvarača. Nakon hidratacije, formira stabilan gel koji je elastičan, providan i otporan na razgradnju u širokom pH opsegu. Viskoznost 1% rastvora varira od 20.000 do preko 40.000 cP, u zavisnosti od temperature i brzine mešanja. Termički je stabilan u standardnim uslovima obrade kozmetičkih formulacija i ne degradira se pri umerenim temperaturama. Pored toga, gel pokazuje visok stepen plastičnosti – lako se razmazuje pod pritiskom, ali zadržava strukturu u mirovanju. U prisustvu jona i elektrolita zadržava svoju gel strukturu, bez koagulacije ili separacije, čime se obezbeđuje dugoročna stabilnost u kompleksnim formulama.

Mehanizam delovanja: Mehanizam delovanja konjak gume u kozmetičkim formulacijama zasniva se na njenoj sposobnosti da u vodenom medijumu formira visoko viskozne, stabilne gelove zahvaljujući strukturi glukomanan polisaharida. Kada se doda u vodu, konjak guma apsorbira tečnost i hidrira, pri čemu dolazi do formiranja trodimenzionalne mreže između dugih lanaca D-glukoze i D-manoze. Ova mreža mehanički zadržava vodu unutar svoje strukture, čime dolazi do stvaranja gela. Acetil grupe koje su prisutne duž lanca povećavaju sposobnost vezivanja vode i dodatno doprinose elastičnosti i stabilnosti gela. Takva struktura omogućava da se gel ponaša plastično – pod dejstvom mehaničke sile lako se razmazuje, dok u stanju mirovanja ostaje čvrst i stabilan. Ovaj efekat je naročito važan u formulacijama koje zahtevaju viskoznu konzistenciju, kao što su stilizujući gelovi i gelovi za brijanje, jer sprečava razlivanje i omogućava preciznu primenu proizvoda. Pored toga, formirani gel stvara na površini kože tanak film koji usporava isparavanje vode i time deluje kao barijera za transepidermalni gubitak vlage. Ovaj film nije lepljiv i ne izaziva osećaj zatezanja, već doprinosi glatkom, osvežavajućem osećaju nakon nanošenja. Mehanizam delovanja konjak gume takođe uključuje njenu sposobnost da stabilizuje suspenzije čestica i poboljša teksturu emulzija, jer sprečava taloženje i faznu separaciju. Zahvaljujući toj funkcionalnoj fleksibilnosti, konjak guma može da deluje kao sinergistički ugušćivač u kombinaciji sa drugim polimerima, gde doprinosi homogenosti, transparentnosti i senzornoj superiornosti formulacije.

TEHNIČKI LIST

Benefiti:

- Povećava viskoznost i omogućava dobijanje stabilne, guste teksture u gelovima
- Deluje kao prirodan film-former koji zadržava vlagu na površini kože.
- Omogućava prijatan, gladak osećaj bez lepljivosti i zatezanja nakon nanošenja.
- Stabilizuje suspenzije i sprečava taloženje čestica u formulaciji.
- Kompatibilna je sa širokim spektrom pH vrednosti
- Pruža visoku plastičnost – lako se razmazuje, a u mirovanju zadržava oblik.
- Ne menja boju, miris ni providnost formulacije.
- Veganska je, biorazgradiva i pogodna za prirodnu kozmetiku.

Način upotrebe: Konjak guma se koristi u različitim tipovima kozmetičkih formulacija, a koncentracija zavisi od željenog stepena viskoznosti i teksture proizvoda. U laganim gelovima i serumima, koristi se u nižim koncentracijama, najčešće između 0,1 i 0,3%, gde služi kao blagi ugušćivač i ovlaživač koji ne narušava prozirnost sistema. Za formulacije koje zahtevaju izraženiju strukturu, poput stilizujućih gelova za kosu, gelova za brijanje ili maski za lice, koristi se u koncentracijama između 0,5 i 1%, gde omogućava stvaranje čvršćih i elastičnijih gelova. U praksi, konjak guma se dodaje u fazu formulacije koja sadrži vodu, pri čemu je važno obezbediti ravnomernu disperziju praška, uz korišćenje mešanja niskog do srednjeg intenziteta. Hidratacija može biti ubrzana blagim zagrevanjem vode (do oko 40–50 °C), ali nije obavezna, jer se guma u potpunosti hidrira i na sobnoj temperaturi. Formirani gelovi dostižu maksimalnu viskoznost nakon nekoliko sati stajanja, što je važno uzeti u obzir pri evaluaciji konačne teksture proizvoda. Po potrebi, dodatak malih količina elektrolita ili drugih hidrofilnih ugušćivača može se koristiti za finu modifikaciju reološkog profila.

Prirodni ili sintetički sastojak: Konjak guma je prirodni sastojak biljnog porekla, dobijen mehaničkom obradom korena biljke *Amorphophallus konjac*, bez hemijske modifikacije ili sinteze. Potpuno je biorazgradiva, ne sadrži GMO i pogodna je za formulacije prirodne, veganske i ekološki prihvatljive kozmetike.

Testiranje na životinjama: Supstanca nije testirana na životinjama

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.