

TEHNIČKI LIST

Naziv sirovine: Maltodekstrin

INCI ime: Maltodextrin

CAS: 9050-36-6

Sinonimi: Dextrin; Hidrolizovani skrob; Skrobni oligosaharidi; Glukočni polimer niskog stepena polimerizacije

Hemijska klasa: Polisaharid; oligosaharid dobijen delimičnom hidrolizom skroba

Funkcionalna kategorija: Nosač (carrier); Pomoćna supstanca za sušenje raspršivanjem (spray-dried carrier); Stabilizator; Film-former; Apsorbens; Regulator teksture

IUPAC naziv: (1-4)- α -D-glukan (mešavina oligosaharida sastavljenih od D-glukočnih jedinica povezanih α -1,4 i manjim delom α -1,6 glikozidnim vezama)

Opis: Maltodekstrin je delimično hidrolizovani polisaharid dobijen iz skroba, najčešće kukuruznog, pri čemu se enzimskom ili kiselinom razgradnjom razlaže dugački lanac amiloze i amilopektina na kraće glukočne fragmente. Hemijski posmatrano, predstavlja mešavinu oligosaharida različite dužine lanca, sa pretežno α -1,4 glikozidnim vezama i manjim udelom α -1,6 veza. U kozmetičkim formulacijama maltodekstrin se koristi pre svega kao tehnološka pomoćna komponenta i nosač aktivnih supstanci. Njegova sposobnost da apsorbuje tečne ekstrakte, eterična ulja ili aromatične komponente i da ih prevede u stabilnu praškastu formu čini ga izuzetno pogodnim za proizvodnju suvih ekstrakata dobijenih metodom raspršujućeg sušenja. Na taj način se osetljive biljne komponente stabilizuju, smanjuje se njihova higroskopsnost i produžava rok trajanja. U formulacijama u prahu, maskama, suvim šamponima ili tabletiranim kozmetičkim oblicima, maltodekstrin doprinosi homogenoj raspodeli aktivnih sastojaka i poboljšava protočnost smeše. U emulzijama i gelovima deluje kao blagi modifikator teksture, dajući proizvodu puniji osećaj i diskretno povećanje viskoznosti bez stvaranja lepljivog filma. Na koži formira tanak, lagan zaštitni sloj koji može doprineti smanjenju transepidermalnog gubitka vode, ali bez okluzivnog efekta. Njegova molekulska masa i hidrofilni karakter omogućavaju dobru kompatibilnost sa većinom vodenih sistema, uključujući formulacije bez zagrevanja, pri čemu ne utiče značajno na pH vrednost preparata. Sa aspekta bezbednosti, maltodekstrin se smatra nisko rizičnom sirovinom, jer je biološki razgradiv, netoksičan i

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

široko primenjen u prehrambenoj industriji. U kozmetici se koristi u koncentracijama koje variraju u zavisnosti od funkcije, od nekoliko procenata u emulzijama do znatno viših u suvim ekstraktima gde predstavlja osnovni nosač. Stabilan je u širokom pH opsegu i kompatibilan sa većinom aktivnih supstanci, uključujući vitamine, biljne ekstrakte i proteine.

Fizičko-hemijske osobine: Maltodekstrin je fini, beli do blago kremasti prah bez izraženog mirisa, neutralnog do blago slatkastog ukusa. Reč je o higroskopnoj supstanci koja zahteva čuvanje u suvim uslovima, u dobro zatvorenoj ambalaži. U potpunosti je rastvorljiv u vodi, gde formira bistru do blago zamućenu otopinu, dok je u alkoholu i drugim organskim rastvaračima praktično nerastvorljiv. Stabilan je u širokom pH opsegu i pod uobičajenim proizvodnim temperaturama. Njegova molekulska masa i DE vrednost ispod 20 potvrđuju da se radi o niskohidrolizovanom skrobnom derivatu, sa dobrom kompatibilnošću u vodenim sistemima. U formulacijama doprinosi blago punijoj teksturi i ravnomernoj raspodeli aktivnih supstanci, bez uticaja na miris, boju i stabilnost finalnog proizvoda.

Benefiti:

- Omogućava stabilizaciju i pretvaranje tečnih ekstrakata i aromatičnih komponenti u suvu, lako doziranu praškastu formu.
- Poboljšava ravnomernu raspodelu aktivnih sastojaka u suvim i vodenim formulacijama.
- Doprinosi stabilnosti osetljivih biljnih ekstrakata produžavajući njihov rok trajanja.
- Unapređuje teksturu proizvoda dajući blago puniji i mekši osećaj na koži.
- Formira lagan zaštitni film koji pomaže u smanjenju gubitka vlage sa površine kože.
- Olakšava tehnološku obradu i mešanje praškastih sirovina tokom proizvodnje.
- Ne utiče na miris, boju i stabilnost finalnog proizvoda.

Način upotrebe: Maltodekstrin je multifunkcionalna pomoćna sirovina koja se u kozmetičkim formulacijama koristi kao nosač, stabilizator i regulator teksture. Zbog dobre rastvorljivosti u vodi, primenjuje se pre svega u vodenim i polučvrstim sistemima, kao i u prah formulacijama. U tehnološkom postupku uvodi se u vodenu fazu uz mešanje, bez potrebe za zagrevanjem. Posebno je značajan kao nosač aktivnih komponenti u

TEHNIČKI LIST

sirovinama dobijenim sušenjem raspršivanjem, gde obezbeđuje stabilnost i olakšava inkorporaciju u formulaciju. U prah formulacijama (maske, puderi, suvi šamponi) koristi se u koncentracijama od 0.5 do 10%, gde deluje kao apsorbens i poboljšava protočnost smeše. U gelovima i serumima primenjuje se u opsegu od 0.2 do 3%, gde doprinosi blagom povećanju viskoznosti i formiranju tankog filma na koži. U emulzijama (kreme, losioni) koristi se u koncentracijama od 0.5 do 5%, sa ulogom stabilizacije i ujednačavanja tekture. U formulacijama za negu kose primenjuje se u opsegu od 0.5 do 3%, dok se u dekorativnoj kozmetici koristi u koncentracijama od 1 do 5% radi poboljšanja raspodele pigmenta. Maltodekstrin je stabilan u širokom pH opsegu i kompatibilan sa različitim tipovima aktivnih supstanci. Pri višim koncentracijama može povećati lepljivost formulacije, što je potrebno uzeti u obzir pri razvoju proizvoda sa laganim senzornim profilom.

Prirodan ili sintetički sastojak: Maltodekstrin je sirovina prirodnog porekla, dobijena kontrolisanom delimičnom hidrolizom biljnog skroba (najčešće kukuruznog, krompirovog ili pirinčanog). Spada u kategoriju prirodnih sastojaka, jer se dobija tehnološkom obradom prirodnih sirovina, a ne potpunom hemijskom sintezom.

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