

TEHNIČKI LIST

Coconut Extract

Naziv sirovine: Vodeno-glicerinski ekstrakt kokosa

INCI ime: Glycerin, Aqua, Coconut (Cocos nucifera) Extract, Benzyl Alcohol, Dehydroacetic Acid

CAS: 56-81-5, 7732-18-5, 91722-67-7, 100-51-6, 520-45-6

Botaničko ime: Cocos nucifera L.

Sinonimi: Coconut, Coco, Kokos, Kokospalme (nemački), Cocotier (francuski), Palma da coco (portugalski).

Hemijska klasifikacija: Mikstura

Funkcionalna kategorija: Kondicioner za negu kože i kose, humektans, emolijens

Dobijanje ekstrakta: Ekstrakt se dobija metodom ultrazvučne ekstrakcije korišćenjem ultrazvuka frekvencija između 20 i 25 kHz. Na tim frekvencijama ultrazvučni talasi stvaraju mikroskopske mehuriće u tečnosti koja sadrži biljni materijal, što dovodi do pojave poznate kao kavitacija. Kavitacija stvara ekstremne uslove lokalno povišenog pritiska i temperature u mikrookruženju oko mehurića koji implodiraju. Ova pojava mehanički oštećuje ćelijske zidove biljaka, oslobađajući intracelularne aktivne komponente i značajno povećavajući brzinu i efikasnost ekstrakcije. Proces se sprovodi pri temperaturi od 25 °C kako bi se očuvala stabilnost termolabilnih sastojaka, poput flavonoida, vitamina i etarskih ulja. U poređenju sa konvencionalnim metodama maceracije, ultrazvučna ekstrakcija omogućava kraće vreme procesa, viši prinos i bolju iskorišćenost biljne sirovine. Dobijeni ekstrakt je konzervisan kombinacijom benzil alkohola (0,86%) i dehidroacetične kiseline (0,14%), sistemom koji je odobren za upotrebu u prirodnoj kozmetici i nosi sertifikate ECOCERT i COSMOS. Ekstrakt je rastvorljiv u vodi, što omogućava jednostavnu integraciju u različite kozmetičke formulacije na vodenoj bazi. pH vrednost gotovog ekstrakta kreće se u rasponu od 4,0 do 6,5, što ga čini pogodnim za većinu dermalnih aplikacija bez potrebe za dodatnim prilagođavanjem pH vrednosti formulacije.

TEHNIČKI LIST

Opis ekstrakta: Vodeno-glicerinski ekstrakt kokosa dobija se ekstrakcijom svežeg kokosa u smeši vode i glicerina. Ekstrakt poseduje blag, prirodan miris kokosa i transparentnu do blago zamućenu teksturu. Ekstrakt se koristi u kozmetičkim formulacijama pre svega zbog hidratantnih i omekšavajućih svojstava, pri čemu glicerol deluje kao nosač koji stabilizuje biljne komponente i doprinosi očuvanju vlage u koži. Aktivne materije prisutne u kokosu pomažu u jačanju zaštitne barijere kože, pružajući osećaj mekoće i elastičnosti, dok se u preparatima za kosu upotrebljava radi poboljšanja glatkoće vlasi i smanjenja suvoće. Zahvaljujući blagom profilu, vodeno-glicerinski ekstrakt kokosa pogodan je za primenu u proizvodima namenjenim osetljivoj koži, uključujući dečiju kozmetiku, a njegova stabilnost u vodenim sistemima omogućava lako uklapanje u širok spektar formulacija poput losiona, tonika, maski i blagih šampona. Ekstrakt ne začepljuje pore i ne izaziva iritacije, što ga čini prikladnim i u nezi masne kože, gde doprinosi očuvanju vlažnosti bez dodatnog opterećenja ili stvaranja osećaja masnoće. Optimalne performanse postiže u kombinaciji sa drugim humektansima i biljnim ekstraktima, posebno u formulacijama koje imaju za cilj umirivanje, zaštitu i dugotrajnu hidrataciju kože. Rastvorljiv je u vodi. pH 4-6,5. Konzervisan je kaprilhidroksamskom kiselinom i gliceril kaprilatom.

Bioaktivna jedinjenja: Ekstrakt kokosa sadrži polifenolne spojeve, poput galne kiseline i katehina, koji imaju antioksidativna svojstva. Antioksidansi pomažu u zaštiti ćelija od oksidativnog stresa i mogu imati različite korisne efekte na zdravlje kože. Osim galne kiseline, ekstrakt može sadržavati i kvercetin. Ova jedinjenja su poznata po svojim antioksidativnim i protivupalnim svojstvima. Apigenin je flavonoidni polifenol koji se može naći u nekim vrstama kokosa. Ima antioksidativna i potencijalna protivupalna svojstva. Kaempferol je još jedan flavonoidni polifenol koji takođe ima antioksidativna i protivupalna svojstva. Ekstrakt može sadržavati terpenoide, aromatična jedinjenja odgovorna za karakterističan miris kokosa (Limonen, Myrcene, Linalool, α -terpineol, β -caryophyllene i Geraniol). Kokosov ekstrakt sadrži različite fitosterole, ali njihov sadržaj obično nije visok (Beta-sitosterol, Campesterol i Stigmasterol). Od vitamina sadrži tokoferole, uključujući alfa-tokoferol (oblik vitamina E), koji ima antioksidativna svojstva i koristan je za zdravlje kože, zatim vitamin C u manjim količinama, kao i vitamine B-kompleksa (npr. tiamin, riboflavin). Kokosov ekstrakt je dobar izvor kalijuma, a u manjim količinama sadrži fosfor, magnezijum, gvožđe, selen, natrijum i kalcijum.

TEHNIČKI LIST

Benefiti:

- Pomaže u održavanju vlažnosti kože
- Obezbeđuje blagu antioksidativnu zaštitu kože zahvaljujući prisutnosti polifenola i vitamina E.
- Umiruje osetljivu i nadraženu kožu blagim protivupalnim dejstvom fenolnih jedinjenja.
- Omekšava i hidrira kosu i blago hidrira kožu glave.
- Ne obezbeđuje zaštitu od UV zračenja, ali može pomoći u smanjenju posledica oksidativnog stresa nakon izlaganja suncu.

Način upotrebe: Vodeno-glicerinski ekstrakt kokosa koristi se kao aktivna komponenta u vodenoj fazi formulacija, uz uobičajene koncentracije od 1% do 5%, dok se u proizvodima koji su namenjeni intenzivnoj hidrataciji može primenjivati i u dozama do 10%, u zavisnosti od kompatibilnosti sa ostalim sastojcima. Najčešće se dodaje u tonike, gelove, serume, emulzije i blage šampone, pri čemu se uključuje u fazi hlađenja kako bi se očuvala stabilnost prisutnih bioaktivnih materija. Zbog dobre rastvorljivosti u vodi i glicerinu, lako se uklapa u formulacije koje ne zahtevaju zagrevanje, a koristi se kao dodatak hidratantnim i umirujućim proizvodima, bez potrebe za prethodnim razblaživanjem. Preporučuje se izrada formulacija sa pH vrednostima koje su u opsegu od 4,5 do 7 kako bi se očuvale osobine ekstrakta i sprečile eventualne promene boje ili mirisa tokom vremena.

Bezbednost primene: Prema dostupnim podacima Cosmetic Ingredient Review (CIR), bezbednost ekstrakta dobijenog iz kokosa, uključujući Coconut (Cocos nucifera) Extract, razmatrana je u okviru šire procene sirovina na bazi kokosa objavljene 2011. godine. U tom izveštaju, CIR je ocenio različite derivate kokosa, uključujući ekstrakte, ulja i mleko, i zaključio da su bezbedni za upotrebu u kozmetičkim proizvodima u koncentracijama koje se uobičajeno primenjuju u praksi. Za biljne ekstrakte kokosa konkretno, CIR nije naveo precizno ograničenje koncentracije, već je istaknuto da se oni uobičajeno koriste u rasponu do 10%, uz napomenu da formulacije treba da budu

TEHNIČKI LIST

mikrobiološki stabilne i da ne sadrže kontaminante kao što su pesticidi ili teški metali. U okviru procene, CIR je posebno naglasio da proizvodi koji ostaju na koži (leave-on) mogu sadržavati niže koncentracije biljnih ekstrakata u poređenju sa proizvodima koji se ispiraju (rinse-off), ali za ekstrakt kokosa konkretno nije određena maksimalna dozvoljena vrednost. U praksi, koncentracije vodenog-glicerinskog ekstrakta kokosa najčešće se kreću od 1% do 5%, dok su vrednosti do 10% rezervisane za proizvode sa pojačanim hidratantnim efektom, pri čemu su u ovim koncentracijama procenjene kao bezbedne za različite tipove kože, uključujući i osetljivu.

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

Skladištenje i rok trajanja: Proizvod je stabilan kada se čuva na suvom i hladnom mestu. Rok upotrebe 2 godine.