

TEHNIČKI LIST

Naziv sirovine: Beta karoten uljna suspenzija 30%

INCI Naziv: Beta-Carotene (and) Helianthus Annuus (Sunflower) Seed Oil (and) Tocopherol

CAS: 7235-40-7, 8001-21-6, 10191-41-0

Sinonimi: Betacaroten, beta carotenum, E 160a, Food Orange 5, Gelbfarbstoff, Natural Brown 5, Natural Yellow 26, L-Orange 3, β - β -Carotin, Provitamin A, Carotene,

IUPAC naziv: 1,1'-(3,7,12,16-Tetrametil-1,3,5,7,9,11,13,15,17-octadekanonaen-1,18-diil)bis[2,6,6-trimetilcikloheksen]

Opis: Beta-karoten 30%-tna uljna suspenzija je mikronizovani beta-karoten ravnomerno dispergovan u suncokretovom ulju uz dodatak dl-alfa-tokoferola kao antioksidansa. Reč je o stabilnoj disperziji beta-karotena u biljnom ulju, pri čemu je omogućena jednostavna primena u uljanim i emulzionim sistemima. Ovaj oblik obrade obezbeđuje bolju stabilnost beta-karotena u poređenju sa čistim prahom, koji je osetljiv na svetlost, kiseonik i povišene temperature. Beta-karoten je poznat po sposobnosti neutralisanja slobodnih radikala, čime pomaže u zaštiti kože od oksidativnog stresa izazvanog UV zračenjem i zagađenjem iz spoljašnje sredine. U kozmetici doprinosi poboljšanju vizuelnog tonusa kože, stvarajući blagi zlatno-narandžasti sjaj, naročito u preparatima namenjenim nezi suve i devitalizovane kože. Njegovo prisustvo u formulaciji može doprineti očuvanju lipida u barijernom sloju kože, čime se pomaže održavanju integriteta hidrolipidnog omotača. Uljana suspenzija beta-karotena pogodna je za primenu u različitim vrstama kozmetičkih proizvoda, uključujući kreme, serume, ulja za negu tela, balzame za usne i proizvode za zaštitu od sunca. Ova sirovina poseduje karakterističnu intenzivno narandžastu boju, koja može uticati na nijansu gotovog proizvoda, što je važno uzeti u obzir prilikom formulacije. Zahvaljujući specifičnom tehnološkom procesu stabilizacije, suspenzija zadržava postojanost boje i efikasnost antioksidativnog dejstva tokom predviđenog roka trajanja, uz uslov pravilnog skladištenja, daleko od izvora toplote i svetlosti. Beta-

TEHNIČKI LIST

karoten u ovom obliku pokazuje dobru kompatibilnost sa biljnim uljima, emolijensima i većinom standardnih sastojaka koji se koriste u formulacijama prirodne i konvencionalne kozmetike.

Mehanizam delovanja: Mehanizam delovanja beta-karotena u kozmetici zasniva se pre svega na njegovim antioksidativnim svojstvima i sposobnosti zaštite ćelijskih struktura od oštećenja izazvanih slobodnim radikalima. Kao provitamin A, beta-karoten se u koži može metabolički pretvoriti u retinoide, koji učestvuju u regulaciji procesa diferencijacije keratinocita i održavanju epidermalne barijere, ali je taj proces u kozmetičkim proizvodima spor i ograničen. Beta-karoten deluje tako što hvata reaktivne vrste kiseonika nastale usled UV zračenja i drugih spoljašnjih faktora, sprečavajući oksidaciju lipida u površinskom sloju kože. Na taj način štiti fosfolipide ćelijskih membrana i lipide hidrolipidnog filma, čime doprinosi očuvanju elastičnosti, mekoće i glatkoće kože. Zahvaljujući izraženoj lipofilnosti, beta-karoten se lako integriše u lipidne delove kože, gde pruža lokalnu antioksidativnu zaštitu. Istovremeno, njegova sposobnost apsorbovanja vidljivog spektra svetlosti, posebno u plavo-zelenom delu spektra, doprinosi neutralizaciji delovanja svetlosne energije koja može pokrenuti fotooksidativne reakcije. U formulacijama namenjenim suvoj, umornoj i oštećenoj koži, beta-karoten doprinosi obnavljanju blistavosti tena, pružajući blagi, prirodni ton zahvaljujući svojoj intenzivnoj boji, bez stvaranja efekta prebojenosti pri pravilnom doziranju. Zaključno, mehanizam delovanja beta-karotena u kozmetici obuhvata antioksidativnu zaštitu, stabilizaciju lipidnih struktura kože, podršku epidermalnoj barijeri i vizuelno poboljšanje tonusa kože, što ga čini cenjenim sastojkom u preparatima za zaštitu, negu i regeneraciju kože.

TEHNIČKI LIST

Benefiti:

- Štiti kožu od oksidativnog stresa neutralizujući slobodne radikale.
- Pomaže u očuvanju lipida u koži i jačanju barijerne funkcije.
- Smanjuje vidljive znakove umora i poboljšava blistavost tena.
- Pomaže u zaštiti kože od oštećenja izazvanih UV zračenjem.
- Podržava regeneraciju kože i smanjuje negativne efekte spoljašnjih faktora.
- Ima antioksidativno dejstvo koje usporava prerano starenje kože.
- Omekšava kožu i poboljšava njenu elastičnost.
- Doprinosi ujednačenijem tenu i smanjenju sivkastog izgleda kože.
- Stabilan u uljnoj fazi i kompatibilan sa biljnim uljima i emolijensima.

Način upotrebe: Beta-karoten 30% uljna suspenzija koristi se u kozmetičkim formulacijama u niskim koncentracijama, s obzirom na njegovu intenzivnu boju i snažna antioksidativna svojstva. U emulzionim sistemima, poput krema i losiona, obično se dodaje u fazi hlađenja, pri temperaturi nižoj od 40°C, kako bi se očuvala stabilnost aktivnih komponenti. Koncentracija u hidratantnim kremama i serumima obično se kreće između 0,05% i 0,2%, što omogućava vidljiv, ali prirodan efekat blistavosti kože bez prebojavanja. U biljnim uljima za negu kože, kao i u uljnim serumima i balzamidima za usne, može se koristiti u nešto višim koncentracijama, do 0,5%, u zavisnosti od željene nijanse i antioksidativnog dejstva. U formulacijama za zaštitu od sunca često se kombinuje sa drugim lipidno-rastvorljivim antioksidansima, poput tokoferola i koenzima Q10, pri čemu se preporučuje doziranje do 0,3%, kako bi se pojačala zaštita od oksidativnog stresa izazvanog UV zračenjem. Zbog svoje lipofilne prirode, beta-karoten uljna suspenzija se jednostavno inkorporira u anhidrovane proizvode, poput uljanih serumima i putera za telo, pri čemu je važno voditi računa o

TEHNIČKI LIST

ravnomernoj disperziji kako bi se sprečilo taloženje pigmenata. U dekorativnoj kozmetici, poput toniranih krema i balzama za usne, koristi se u koncentracijama do 1%, ali uz pažljivo kombinovanje sa drugim bojama kako bi se postigla željena nijansa.

Bezbednost primene: Beta-karoten je prirodni pigment koji se nalazi u voću i povrću. Poznat je po svojim antioksidativnim svojstvima i kao provitamin A. Odbor za procenu sastojaka u kozmetici (CIR) je 1980. godine objavio izveštaj o bezbednosti beta-karotena. U tom izveštaju, CIR je zaključio da je beta-karoten bezbedan za upotrebu u kozmetičkim proizvodima. Međutim, izveštaj nije precizirao preporučene koncentracije za upotrebu beta-karotena u kozmetičkim proizvodima. Važno je napomenuti da se u praksi koncentracije beta-karotena u kozmetičkim proizvodima obično kreću od 0,01% do 0,1%. Preporučuje se da proizvođači kozmetike sprovedu odgovarajuća testiranja kako bi osigurali bezbednost i efikasnost svojih proizvoda koji sadrže beta-karoten.

Testiranje na životinjama: Supstanca nije testirana na životinjama

GMO: Nije GMO

Vegan: Ne sadrži komponente životinjskog porekla

Skladištenje i rok trajanja: Ekstrakt je stabilan kada se čuva na suvom i hladnom mestu, zaštićeno od svetlosti. Rok upotrebe 2 godine.

Poreklo sirovine: Kina