

TEHNIČKI PODACI

Naziv proizvoda: Dicaprylyl Carbonate

Naziv sirovine: Dikaprilil karbonat

INCI naziv: Dicaprylyl Carbonate

CAS: 1680-31-5

Sinonimi: Dikaprilil karbonat; dikaprililni karbonat; Dioctyl Carbonate; Carbonic Acid Dioctyl Ester; Carbonic Acid, Dicaprylyl Ester

Zaštićeno trgovačko ime: Cetiol CC - BASF

Hemijska klasifikacija: Karbonatni estar

Funkcionalna kategorija: Sredstvo za negu kože; emolijens.

IUPAC naziv: Dioctyl carbonate

Molekulska formula: C17H34O3

Molekulska masa: 286,4 g/mol

Opis: Dicaprylyl Carbonate je lagani, „suvi“ emolijens iz grupe karbonatnih estara, široko korišćen u savremenim kozmetičkim formulacijama zbog veoma prijatnog senzornog profila. Na koži se brzo i lako razmazuje i ostavlja osećaj svilenkaste glatkoće bez izraženog masnog ili lepljivog filma, zbog čega je posebno pogodan za formulacije namenjene svakodnevnoj nezi i proizvode kod kojih se želi lagana i elegantna završnica. U formulacijama za negu kože poboljšava razmazivost uljne faze i doprinosi ravnomernijoj distribuciji lipofilnih sastojaka, daje formulaciji bolji slip i ublažava težak osećaj bogatijih ulja i butera. Posebno se ceni u proizvodima za negu lica, gde omogućava postizanje karakteristične „suve“ završnice i svilenkastog osećaja nakon nanošenja. Dicaprylyl Carbonate se često koristi i kao alternativa lakšim silikonskim emolijensima. U dekorativnoj kozmetici doprinosi boljoj razmazivosti proizvoda i ravnomernijem raspoređivanju pigmenata, dok je u preparatima za zaštitu od sunca naročito koristan zbog dobre sposobnosti rastvaranja određenih kristalnih UV filtera. Zbog laganog senzornog profila pogodan je za različite tipove kože, uključujući formulacije namenjene masnoj i mešovitoj koži, a može se koristiti i u proizvodima namenjenim osetljivim regijama, poput područja oko očiju, uz odgovarajuću procenu finalne formulacije. Dicaprylyl Carbonate predstavlja formulaciono zahvalan emolijens koji omogućava razvoj modernih krema, losiona, seruma, emulgelova, proizvoda za zaštitu od sunca i dekorativne kozmetike sa laganim i sofisticiranim senzornim profilom.

Fizičko-hemijske osobine: Dicaprylyl Carbonate je karbonatni estar koji se sastoji od

TEHNIČKI PODACI

dva lipofilna alkilna lanca povezana karbonatnom funkcionalnom grupom. Ovakva struktura daje mu izraženu lipofilnost, nisku viskoznost i odličnu razmazivost. Na sobnoj temperaturi je bistra, bezbojna do gotovo bezbojna tečnost, bez izraženog karakterističnog mirisa. Praktično je nerastvorljiv u vodi, ali se dobro kombinuje sa različitim uljima, estarskim emolijensima i drugim lipofilnim komponentama. Niska viskoznost omogućava jednostavno uključivanje u formulacije i doprinosi laganom, nemasnom senzornom profilu, dok dobra sposobnost rastvaranja lipofilnih komponenti posebno dolazi do izražaja kod formulacija koje sadrže kristalne UV filtere.

Mehanizam delovanja: Dicaprylyl Carbonate deluje prvenstveno kao emolijens. Nakon nanošenja ravnomerno se raspoređuje po površini kože i formira tanak emolijentni film koji zaglađuje površinu kože i smanjuje osećaj hrapavosti. Zahvaljujući niskoj viskoznosti i dobroj razmazivosti, smanjuje trenje tokom nanošenja proizvoda i daje karakterističan svilenkast i baršunast osećaj bez težine. Kao lipofilni solvens može doprineti boljoj raspodeli određenih uljorastvorljivih sastojaka unutar formulacije. Njegovo delovanje je prvenstveno površinsko i formulaciono, bez potrebe da mu se pripisuje posebno biološko ili farmakološko dejstvo.

Benefiti:

- Efikasno omekšava i zaglađuje površinu kože.
- Brzo se razmazuje i ostavlja lagan, nemasan osećaj.
- Proizvodima daje svilenkast i baršunast senzorni profil.
- Poboljšava razmazivost uljne faze i lipofilnih sastojaka.
- Pogodan je kao alternativa lakšim silikonskim emolijensima.

Način upotrebe: Dicaprylyl Carbonate se koristi kao deo uljne faze u emulzijama ili kao direktna komponenta bezvodnih formulacija. Može se dodavati u fazi zagrevanja zajedno sa ostalim uljima i emolijensima, ali je pogodan i za formulacije bez zagrevanja kada tehnološki postupak to omogućava. Lako se homogenizuje i ne zahteva posebne uslove obrade. U kremama i losionima za negu lica i tela može se koristiti u koncentracijama približno 3-10%, gde doprinosi laganijoj teksturi, boljoj razmazivosti i suvoj završnici, dok se u serumima, emulgelovima i laganim fluidima često koriste niže koncentracije, približno 1-5%. U dekorativnoj kozmetici, poput tečnih pudera, BB i CC krema i proizvoda za usne, može se koristiti u većem udelu kada je potrebno poboljšati klizanje, disperziju pigmenta i ujednačenost nanošenja. U bezvodnim proizvodima, kao što su uljani serumi, suva ulja i balzami, može se koristiti i u znatno višim koncentracijama kao lagani emolijens i sredstvo za ublažavanje masnog osećaja težih ulja. CIR podaci pokazuju da je Dicaprylyl Carbonate prijavljen u leave-on proizvodima u koncentracijama do 34,5%, ali ova vrednost predstavlja najvišu prijavljenu koncentraciju kozmetičke primene, a ne

TEHNIČKI PODACI

univerzalnu preporučenu dozu. Samo za spoljašnju upotrebu.

Primena: Dicaprylyl Carbonate se koristi u kremama, losionima, serumima, emulgelovima, uljima za lice i telo, proizvodima za zaštitu od sunca, dekorativnoj kozmetici, proizvodima za usne i drugim formulacijama u kojima se želi postići lagan, suv i svilenkast senzorni profil.

Bezbednost primene: Cosmetic Ingredient Review (CIR) procenio je Dicaprylyl Carbonate u okviru bezbednosne procene dialkil-karbonata koji se koriste u kozmetici. CIR Expert Panel je zaključio da su sastojci iz ove grupe, uključujući Dicaprylyl Carbonate, bezbedni pri postojećim načinima i koncentracijama kozmetičke primene kada su proizvodi formulisani tako da ne izazivaju iritaciju. Za Dicaprylyl Carbonate prijavljena je upotreba u leave-on proizvodima do 34,5%. Dostupni podaci nisu ukazali na genotoksični potencijal, dok su podaci o iritaciji pokazali da koncentraciju i formulaciju finalnog proizvoda treba uzeti u obzir pri proceni bezbednosti. Zbog toga bezbednost konkretnog proizvoda treba procenjivati u odnosu na koncentraciju, mesto primene i kompletan sastav formulacije.

Prirodan ili sintetički sastojak: Dicaprylyl Carbonate je tehnološki proizveden sastojak koji može biti dobijen iz sirovina biljnog porekla. Sam molekul nastaje kontrolisanom hemijskom reakcijom, pa se ne smatra neprerađenim prirodnim sastojkom. U kozmetičkoj praksi često se koristi kao biljno poreklom zasnovana alternativa određenim sintetičkim emolijensima i silikonima. COSMILE njegovo poreklo klasifikuje kao synthetic/plant. Kod komercijalnog proizvoda Cetiol CC eventualni COSMOS, ECOCERT ili drugi status treba navoditi prema važećoj dokumentaciji konkretnog proizvođača, a ne kao opštu osobinu svih Dicaprylyl Carbonate sirovina.

Testiranje na životinjama: Supstanca nije testirana na životinjama.

GMO: Nije GMO

Vegan: Ne sadrži komponente životinjskog porekla

Poreklo sirovine: EU