

TEHNIČKI PODACI

Naziv proizvoda: Dicaprylyl Ether

Naziv sirovine: Dikaprilil eter

INCI naziv: Dicaprylyl Ether

CAS broj: 629-82-3

Sinonimi: Dikaprilil eter; dioktil etar; Dicaprylyl Ether; Dioctyl Ether; Octyl Octyl Ether; 1-Octoxyoctane; Dikaprilil-éter; dioktil-éter; Dikaprilil etere; etere di diottile; Dicaprylylether; Dioctylether; Octyl-octyl-Ether

Zaštićena imena: Cetiol OE - BASF; SABODERM OE - SABO S.p.A.

Hemijska klasifikacija: Etar

Funkcionalna kategorija: Kondicioner za negu kože; emolijens; solvens

IUPAC naziv: 1-Octoxyoctane

Opis: Dicaprylyl Ether (dikaprilil eter) je lagani, niskoviskozni emolijens iz grupe alifatskih etara, cenjen u savremenoj kozmetici zbog izrazito prijatnog senzornog profila i visoke formulacione fleksibilnosti. Reč je o bistroj tečnosti vrlo blagog mirisa, koja se na koži ponaša izrazito „suvo“, sa veoma brzim razmazivanjem i trenutnim osećajem mekoće, bez izraženog masnog ili lepljivog filma. Ovakva tekstura čini ga naročito pogodnim za proizvode namenjene svakodnevnoj upotrebi i formulacije sa visokim zahtevima u pogledu estetike nanošenja. U kozmetičkim formulacijama Dicaprylyl Ether deluje kao emolijens i kondicioner za kožu, poboljšavajući klizanje proizvoda tokom aplikacije i ujednačavajući raspodelu drugih lipofilnih sastojaka. Zbog niske polarnosti i dobre kompatibilnosti sa biljnim uljima, esterima i drugim lipofilnim komponentama, lako se uklapa u širok spektar sistema, od klasičnih emulzija do bezvodnih proizvoda. Posebno je koristan u laganim kremama, fluidima, serumima i emulgelovima, gde doprinosi smanjenju osećaja težine formulacije i poboljšava ukupni korisnički doživljaj. Njegova etarska struktura obezbeđuje veoma dobru hidrolitičku stabilnost, zbog čega ga BASF posebno ističe kao pogodan sastojak za dezodoranse, antiperspirante i preparate za uklanjanje dlačica. U dekorativnoj kozmetici može doprineti boljoj razmazivosti i ravnomernijoj završnici, dok sposobnost da „olakša“ teže lipofilne komponente bez gubitka emolijentnog efekta predstavlja jednu od njegovih važnih formulacionih prednosti.

Fizičko-hemijske osobine: Dicaprylyl Ether je bistra tečnost vrlo niske viskoznosti, što omogućava lako rukovanje i jednostavno uključivanje u različite kozmetičke formulacije. Izrazito je lipofilan i praktično nerastvorljiv u vodi, dok se dobro kombinuje sa biljnim

TEHNIČKI PODACI

uljima, estarskim emolijensima i drugim nepolarnim komponentama. Zahvaljujući etarskoj strukturi odlikuje se dobrom hemijskom stabilnošću i izrazitom otpornošću prema hidrolizi, što predstavlja važnu prednost u formulacijama u kojima estarski emolijensi mogu biti manje stabilni. Na 20 °C je tečnost, specifična gustina je oko 0,807, a viskoznost približno 3,7 mPa·s. Niska viskoznost i dobra razmazivost objašnjavaju njegov karakterističan lagan i „suv“ senzorni profil na koži.

Mehanizam delovanja: Mehanizam delovanja Dicaprylyl Ether-a zasniva se na njegovoj sposobnosti da se brzo i ravnomerno rasporedi po površini kože, gde formira tanak i diskretan emolijentni film. Zbog niske viskoznosti i izrazito dobre razmazivosti, ovaj film se ne doživljava kao težak ili izrazito okluzivan, već koži daje osećaj mekoće, glatkoće i komfora nakon nanošenja proizvoda. Kao lipofilni etar smanjuje trenje između formulacije i kože tokom aplikacije, što se praktično manifestuje kroz bolje klizanje i ravnomernije nanošenje. Istovremeno olakšava raspodelu drugih lipofilnih sastojaka prisutnih u formulaciji. CIR podaci pokazuju veoma malu dermalnu apsorpciju: u in vitro ispitivanju sa nerazblaženim Dicaprylyl Ether-om prosečna apsorbovana doza iznosila je približno 0,30%. Njegovo delovanje je prvenstveno fizičko i površinsko, bez farmakološke aktivnosti.

Benefiti:

- Pruža lagani emolijentni efekat i omekšava kožu bez izraženog masnog osećaja.
- Poboljšava razmazivost proizvoda i olakšava ravnomerno nanošenje na kožu.
- Doprinosi suvoj, svilenkastoj i prijatnoj završnici formulacije.
- Smanjuje osećaj težine u kremama, serumima i drugim lipidnim formulacijama.
- Poboljšava senzorna svojstva gotovog proizvoda.
- Doprinosi ravnomernijoj distribuciji lipofilnih sastojaka u formulaciji.
- Zahvaljujući etarskoj strukturi pokazuje veoma dobru hidrolitičku stabilnost.

Način upotrebe: Dicaprylyl Ether se u kozmetičkim formulacijama koristi kao deo uljne faze ili kao komponenta bezvodnih sistema. Može se dodavati zajedno sa ostalim lipofilnim sastojcima tokom faze zagrevanja, ali je zbog dobre hemijske i termičke stabilnosti pogodan i za formulacije bez zagrevanja, gde se uključuje tokom hladne obrade. Lako se homogenizuje i ne zahteva posebne tehnološke uslove. U kremama i losionima za negu lica i tela može se koristiti približno u rasponu 3-10%, gde doprinosi laganoj teksturi, boljoj razmazivosti i suvoj završnici, dok se u serumima, emulgelovima i laganim fluidima često koriste niže koncentracije. U dekorativnoj kozmetici može poboljšati klizanje i ravnomernost nanošenja, dok se u bezvodnim proizvodima, kao što su suva ulja, uljani serumi i balzami, može koristiti i u znatno većem udelu kao sredstvo

TEHNIČKI PODACI

za ublažavanje osećaja težine biljnih ulja i drugih lipofilnih komponenti. CIR podaci iz 2019. o koncentracijama upotrebe navode Dicaprylyl Ether do 25% u proizvodima za telo i ruke, dok je u proizvodima za bebe prijavljen do 0,45%. Ove vrednosti predstavljaju prijavljene koncentracije kozmetičke primene, a ne univerzalne preporučene doze. Samo za spoljašnju upotrebu.

Bezbednost primene: Bezbednost Dicaprylyl Ether-a procenjena je u okviru CIR bezbednosne procene masnih etara. Expert Panel je razmatrao Dicaprylyl Ether zajedno sa još sedam strukturno srodnih masnih etara i zaključio da su ovi sastojci bezbedni u kozmetičkim proizvodima pri postojećim načinima i koncentracijama upotrebe. Dostupni podaci pokazuju nisku akutnu toksičnost i vrlo malu dermalnu apsorpciju, dok testovi genotoksičnosti nisu pokazali mutageni ili genotoksični potencijal. U ispitivanjima na životinjama nerazblažena supstanca mogla je izazvati blagu i prolaznu iritaciju kože i očiju, zbog čega nije opravdano opisivati je kao potpuno neiritativnu u svim uslovima. Istovremeno, human patch test proizvoda koji je sadržao 15% Dicaprylyl Ether-a uključen je u CIR procenu podnošljivosti. Na osnovu ukupno dostupnih podataka CIR je zaključio da je Dicaprylyl Ether bezbedan pri postojećim načinima kozmetičke primene i koncentracijama opisanim u proceni.

Prirodan ili sintetički sastojak: Dicaprylyl Ether je tehnološki proizveden, hemijski definisan sastojak koji se dobija kontrolisanom hemijskom reakcijom. Iako polazne masne komponente mogu biti biljnog porekla, finalni molekul ne postoji u prirodi u istom obliku i zbog toga se ne smatra neprerađenim prirodnim sastojkom. U kozmetičkoj industriji često se opisuje kao emolijens zasnovan na sirovinama biljnog porekla, dok COSMILE njegovo poreklo klasifikuje kao synthetic/plant.

Testiranje na životinjama: Supstanca nije testirana na životinjama.

GMO: Nije GMO

Vegan: Ne sadrži komponente životinjskog porekla

Poreklo sirovine: EU