

TEHNIČKI LIST

Naziv sirovine: Paraben Blend

INCI ime: Propylparaben, Methylparaben, Diazolidinyl Urea, Propylene Glycol

CAS: 94-13-3, 99-76-3, 78491-02-8, 57-55-6

Funkcionalna kategorija: Prezervativ, antimikrobno sredstvo, fungicid

Opis: Paraben Blend predstavlja stabilnu i tehnološki uravnoteženu kombinaciju parabena i diazolidinil uree, formulisanu tako da obezbedi pouzdanu i dugotrajnu zaštitu od mikrobiološke kontaminacije u širokom spektru kozmetičkih proizvoda. Sinergija propilparabena i metilparabena daje snažan efekat protiv bakterija i gljivica, pri čemu oba estarska konzervansa pokazuju visok stepen kompatibilnosti sa emulzijama, gelovima i rastvorima, bez uticaja na senzorne osobine formulacije. U mešavini je uključen i Diazolidinyl Urea, sastojak koji obezbeđuje kontinuirani antimikrobni efekat zahvaljujući postupnom oslobađanju minimalne, regulatorno dozvoljene količine formaldehida, što pojačava ukupnu zaštitu i produžava stabilnost preparata tokom čuvanja i upotrebe. Propylene Glycol u ovoj mešavini deluje kao nosač koji omogućava homogenost i ravnomernu distribuciju aktivnih komponenti u različitim fazama proizvoda, čime se sprečava lokalna koncentracija konzervansa i obezbeđuje jednako delovanje u celoj formulaciji. Zbog ovakve tehnološke usklađenosti Paraben Blend ostaje stabilan u širokom pH opsegu i pri različitim temperaturama, pa se može koristiti u kremama, losionima, tonikima i preparatima za čišćenje, ali i u proizvodima za negu osetljive kože kada je potrebna efikasna, a formulaciono neupadljiva zaštita. Ovaj konzervans ne menja teksturu, boju ni miris proizvoda, a pravilno doziranje obezbeđuje da finalni preparat ostane mikrobiološki bezbedan tokom celog roka upotrebe. Kombinacija tri konzervansa širokog spektra: 3% propilparaben, 11% metilparaben i 30% diazolidinil urea. Aktivnost: 44% aktivnih supstanci, 56% rastvarača (propilenglikol), pH 6-8 (10% vodeni rastvor). Bela tečnost, slabog mirisa, rastvorljiva u vodi.

Mehanizam delovanja: Mehanizam delovanja Paraben Blend-a zasniva se na kombinovanom antimikrobnom efektu parabena i diazolidinil uree, pri čemu svaki sastojak doprinosi specifičnom segmentu inhibicije mikroorganizama. Parabeni deluju tako što prolaze kroz lipidne membrane mikroorganizama i narušavaju njihovu strukturalnu stabilnost. Kada dospeju u ćeliju, remete enzimatске procese koji su ključni za metabolizam i sintezu ATP-a, što dovodi do usporavanja rasta i na kraju do odumiranja mikroorganizma.

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

Njihova efikasnost naročito je izražena prema gljivicama i gram-pozitivnim bakterijama, a sinergija dva parabena proširuje spektar dejstva i obezbeđuje stabilniji antimikrobni odgovor. Diazolidinyl Urea deluje drugačijim, dopunjujućim mehanizmom. U vodenoj fazi preparata polako oslobađa vrlo male, regulatorno dozvoljene količine formaldehida. Formaldehid je izuzetno reaktivan i brzo se vezuje za amino- i sulfhidrilne grupe mikrobioloških proteina, što dovodi do denaturacije ćelijskih struktura i ometanja replikacije. Ovaj proces omogućava dugotrajan efekat zaštite jer mikroorganizmi ne mogu da razviju stabilnu otpornost na ovakav tip delovanja. Zahvaljujući ovom mehanizmu, Paraben Blend održava mikrobiološku stabilnost čak i u formulacijama koje sadrže veće količine vode ili su sklonije kontaminaciji tokom upotrebe. Propylene Glycol ne deluje kao konzervans u klasičnom smislu, ali utiče na efikasnost mešavine pospešujući rastvorljivost aktivnih komponenti i povećavajući njihovu raspoloživost u vodenoj fazi. Time se obezbeđuje da antimikrobni agensi brže dopru do mikroorganizama i ravnomerno deluju u celom preparatu. Kombinacija ova tri mehanizma obezbeđuje širok spektar delovanja, stabilnost formulacije i otpornost na kontaminaciju tokom celog perioda upotrebe.

Benefiti:

- Prošireni antimikrobni spektar omogućava stabilnu zaštitu od bakterija i gljivica.
- Dugotrajna konzervacija postiže se postepenim oslobađanjem aktivnih agenasa.
- Stabilnost formulacije ostaje očuvana bez promene mirisa, boje ili teksture proizvoda.
- Kompatibilnost sa širokim pH opsegom omogućava primenu u različitim tipovima kozmetike.
- Ravnomerna distribucija u formulaciji obezbeđuje doslednu i pouzdanu antimikrobnu aktivnost.

Način upotrebe: Paraben Blend se dodaje u vodenu ili emulzionu fazu proizvoda pri temperaturama koje ne prelaze oko 40–45°C kako bi se očuvala stabilnost konzervansa. Mešavina se lako inkorporira u kremama, losionima, gelovima i tonikima, a najbolje rezultate daje kada se umeša u završnoj fazi formulacije, nakon hlađenja, kako bi se obezbedila optimalna antimikrobna efikasnost. Uobičajene koncentracije kreću se od 0,2% do 1%, pri čemu se niže vrednosti koriste u jednostavnijim emulzijama i gelovima, dok se viši procenat primenjuje u formulacijama koje sadrže veći udeo vode ili su podložnije mikrobiološkom riziku tokom upotrebe. Takva doza omogućava pouzdanu, dugotrajnu i regulatorno prihvatljivu zaštitu gotovog proizvoda. Samo za spoljašnju upotrebu.

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

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

Završna ocena proizvoda: Paraben Blend predstavlja jedno od najpouzdanijih i tehnološki najstabilnijih konzervacionih rešenja u savremenoj kozmetici, uprkos promenama tržišnih trendova i rastu potražnje za alternativama. Parabeni u ovoj mešavini obezbeđuju predvidljiv i širok antimikrobni spektar, što ih jasno razlikuje od konzervansa na bazi organskih kiselina, benzil alkohola ili novijih "blagih" sistema čija je efikasnost često osetljiva na pH, temperaturu ili ukupni sastav formulacije. Prednost Paraben Blend-a ogleda se u minimalnim potrebnim koncentracijama, stabilnosti u širokom pH opsegu, visokoj kompatibilnosti sa emulzijama i gelovima, kao i izostanku negativnog uticaja na teksturu i senzorne osobine gotovog proizvoda. Mana ovog sistema nije u njegovim svojstvima, već u percepciji potrošača, jer su parabeni godinama predmet nesporazuma, pogrešnih interpretacija i medijske dramatizacije. Zbog toga se oznake „paraben free“ sve češće pojavljuju kao marketinška prednost, iako alternativni konzervansi ponekad zahtevaju više kombinacija i više koncentracije, što može povećati rizik od iritacija ili destabilizacije formulacije. U okviru regulative Evropske unije parabeni imaju jasno definisan status. Methylparaben i Propylparaben odobreni su za upotrebu kao kozmetički konzervansi, uz propisane maksimalne koncentracije od 0,4% pojedinačno i 0,8% u kombinaciji, što pokazuje da EU ne zabranjuje ove sastojke već strogo reguliše njihovu primenu. Evropska naučna tela su više puta potvrdila njihovu bezbednost u dozama koje se koriste u industriji, a ograničenja se odnose prvenstveno na pojedine parabene dugog lanca koji više nisu dozvoljeni. U Sjedinjenim Američkim Državama status je drugačiji: parabeni su i dalje u potpunosti dozvoljeni bez definisanih maksimalnih koncentracija, jer su dostupne toksikološke procene pokazale da su bezbedni u

TEHNIČKI LIST

kozmetičkoj primeni. Američka FDA ne preporučuje njihovo uklanjanje, ističući da nema dokaza o štetnosti pri realnim nivoima izloženosti. Ovakvo regulatorno poređenje pokazuje da razlika između regiona nije posledica bezbednosnih nalaza već različitih pristupa regulaciji. EU se drži principa preventivnog ograničavanja, dok SAD primenjuju pristup zasnovan na dokazima prema kojima nisu utvrđeni rizici pri standardnim koncentracijama. Uprkos snažnim naučnim potvrđivanjima bezbednosti, potrošački strah ostaje prisutan i utiče na komercijalni izbor proizvođača, pa je balans između naučnih činjenica i tržišnih očekivanja postao važan deo pozicioniranja svakog proizvoda koji koristi Paraben Blend.