

TEHNIČKI LIST

Naziv sirovine: Benzil Alkohol DHA

INCI ime: Benzyl Alcohol, Dehydroacetic Acid, Aqua

CAS: 520-45-6, 100-51-6, 7732-18-5

Hemijska klasa: Mikstura

Funkcionalna kategorija: Konzervans, Antimikrobno sredstvo, Sredstvo protiv gljivica

IUPAC naziv: Benzyl alkohol + Dehydroacetic Acid

Hemijsko-fizičke osobine: Benzil alkohol je jednostavno hemijsko jedinjenje sastavljeno od benzilne grupe ($-C_6H_5CH_2-$) vezane za hidroksilnu grupu ($-OH$). Hidroksilna grupa ($-OH$) je funkcionalna grupa koja daje ovom jedinjenju karakteristična svojstva alkohola. Prisutnost hidroksilne grupe omogućava benzil alkoholu da formira vodonične veze sa drugim molekulima, što utiče na njegovu reaktivnost i interakcije sa okolinom. Takođe, hidroksilna grupa može da deluje kao polaran deo molekula, što može uticati na njegove osobine rastvaranja i interakcije sa drugim jedinjenjima. Dehidrosirćetna kiselina, poznata kao 3-acetil-6-metilen-dikarbonilkikloheksen, ima složeniju strukturu, koja uključuje karboksilnu grupu ($-COOH$) i dvostruku vezu u prstenu, zajedno s acetilnom grupom ($-COCH_3$). U dehidrosirćetnoj kiselini postoje dve funkcionalne grupe koje igraju ključnu ulogu u njenim hemijskim osobinama. Karboksilna grupa ($-COOH$) je funkcionalna grupa koja daje kiselost ovoj kiselini. Ona može donirati proton i formirati jonske interakcije sa drugim molekulima, što utiče na njenu reaktivnost i sposobnost da deluje kao kiselina. Osim toga, acetilna grupa ima svojstva koja mogu uticati na reaktivnost i interakcije dehidrosirćetne kiseline. Funkcionalne grupe su ključni delovi molekula koji određuju mnoge hemijske osobine i reaktivnost molekula i igraju važnu ulogu u određivanju njihove biološke aktivnosti i primene. Proizvod Benzylalcohol-DHA je rastvorljiv u vodi, alkoholu, glikolima. Eko-sertifikovan je i klasifikovan je kao ekološki prihvatljiv materijal prema regulativi EU, prihvaćen i od strane Whole Foods.

Mehanizam delovanja: Benzil alkohol je često korišćen konzervans koji ima antimikrobna svojstva i može sprečiti rast bakterija, gljivica i drugih mikroorganizama u kozmetičkim proizvodima. Dehidrosirćetna kiselina takođe ima svojstva konzervansa i koristi se za sprečavanje razvoja mikroorganizama u kozmetičkim proizvodima.

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

Mehanizam delovanja ovih konzervansa može se razlikovati u zavisnosti od njihovih specifičnih interakcija sa mikroorganizmima, ali generalno uključuje ometanje vitalnih procesa potrebnih za rast i reprodukciju mikroba. Benzil alkohol deluje tako što menja ćelijsku membranu mikroorganizama i ometa njihov metabolizam. On prodire u ćelijsku membranu i oštećuje je, što dovodi do gubitka ćelijskog integriteta i propuštanja esencijalnih materijala iz ćelije. Osim toga, benzil alkohol može inhibirati enzime koji su neophodni za metabolizam mikroorganizama, što dodatno ometa njihov rast i reprodukciju. Dehidrosirćetna kiselina deluje na sličan način. Ometa vitalne metaboličke procese u mikroorganizmima. Može oštetiti ćelijsku membranu, inhibirati enzime ili promeniti pH okoline, čime sprečava rast i reprodukciju mikroba. Kada se kombinuju, ovi konzervansi mogu delovati sinergistički. Zajedno imaju jači efekat nego pojedinačno. Osim toga, korišćenje više konzervansa sa različitim mehanizmima delovanja može obezbediti širok spektar zaštite od različitih vrsta mikroorganizama i smanjiti rizik od razvoja rezistencije.

Benefiti:

- **Zaštita kozmetičkog proizvoda:** Benzil alkohol i dehidrosirćetna kiselina su efikasni konzervansi koji sprečavaju rast mikroorganizama poput bakterija, gljivica i drugih patogena. Ovo je ključno za produžavanje roka trajanja kozmetičkih proizvoda i očuvanje njihove svežine. Kombinacija ovih konzervansa pruža širok spektar zaštite od različitih mikroorganizama.

- **Bezbednost:** Oba sastojka su obično dobro podnošljivi za kožu i imaju minimalni iritantni potencijal. To znači da proizvodi koji ih sadrže obično imaju manje šanse da izazovu iritaciju ili alergijske reakcije na koži.

- **Stabilnost proizvoda:** Kombinacija benzil alkohola i dehidrosirćetne kiseline pomaže u održavanju stabilnosti formulacija kozmetičkih proizvoda. Ovi konzervansi sprečavaju razgradnju proizvoda i održavaju njegovu homogenost tokom vremena, što znači da će kozmetički proizvod ostati efikasan i delotvoran tokom dužeg vremenskog perioda. Dehidrosirćetna kiselina osim što pomaže u očuvanju stabilnosti proizvoda može imati i antiinflamatorna i antibakterijska svojstva. Može pomoći u smirivanju upaljenih područja kože i sprečiti pojavu akni ili drugih kožnih problema.

Način upotrebe: Preporučene koncentracije se kreću između 0.2-0.8%. U Brazilu i Evropi maksimalne koncentracije su 1.0 % (nije dozvoljena primena u aerosolima). Kompatibilan je sa praktično svim sirovinama. Može se direktno dodavati u formulaciju na temperaturi ispod 40°C.; pH senzitan, nejefikasniji pri pH 3-6. Može se inaktivirati u prisustvu nejonskih supstanci. Samo za spoljašnju upotrebu.

TEHNIČKI LIST

Primena: Benzil Alkohol DHA se koristi za zaštitu svih vrsta proizvoda za negu kože i kose (uključujući emulzije, vodene i anhidrovane sisteme), proizvode za zaštitu od sunca, dekorativnu kozmetiku (šminka) itd.

Informacije o bezbednosti (EU): Benzil-alkohol se može koristiti kao konzervans u kozmetici i proizvodima za ličnu negu koji se prodaju u Evropskoj uniji u maksimalnoj koncentraciji od 1%. Benzojeva kiselina, njene soli i estri takođe su dozvoljeni za upotrebu kao konzervansi u kozmetici i proizvodima za ličnu negu u maksimalnoj koncentraciji (izraženoj kao kiselina) od 2,5% u proizvodima koji se ispiraju (osim proizvoda za oralnu negu), 1,7% u proizvodima za oralnu negu i 0,5% u proizvodima koji se ne ispiraju (vidi Aneks VI). Benzil-alkohol i benzil-benzoat su takođe navedeni u Aneksu III Direktive Evropske unije o kozmetici. Kada se benzil-alkohol ili benzil-benzoat koriste kao mirisni sastojci, Aneks III zahteva da prisustvo ovih mirisnih sastojaka bude označeno na etiketi proizvoda kada se koriste u koncentraciji većoj od 0,001% u proizvodima koji se ne ispiraju i većoj od 0,01% u proizvodima koji se ispiraju. Dehidrosirćetna kiselina (3-acetil-6-metilpiran-2,4[3H]-dion) i njene soli, uključujući natrijum dehidroacetat, navedeni su u Aneksu VI, Deo 1 (konzervansi koje kozmetički proizvodi mogu sadržati) Direktive o kozmetici Evropske unije. Maksimalne dozvoljene koncentracije su 0,6%, izraženo kao kiselina; zabranjena je upotreba dehidrosirćetne kiseline samo u aerosolnim raspršivačima (sprejevima).

Poreklo sirovine: Italija

Izvorne sirovine iz kojih se dobija: Benzil hlorid i diketen

Način dobijanja: Benzil alkohol se dobija hidrolizom benzil hlorida upotrebom natrijum hidroksida. Dehidrosirćetna kiselina se sintetički dobija dimerizacijom diketena baznom-katalizom.

Testiranje na životinjama: Supstanca nije testirana na životinjama

GMO: Nije GMO

Vegan: Ne sadrži komponente životinjskog porekla

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.