

TEHNIČKI LIST

Naziv proizvoda: Kafeinska kiselina

INCI naziv: Caffeic Acid

CAS: 331-39-5

Funcionalna kategorija: Antioksidans, antiinflamatorni agens, sredstvo za posvetljivanje/izbeljivanje kože, sredstvo za kondicioniranje kože, antimikrobni agens

Hemijska klasifikacija: Karboksilna kiselina/derivat, fenol

IUPAC naziv: (2E)-3-(3,4-Dihydroxyphenyl)prop-2-enoic acid

Opis: Kafeinska kiselina, poznata i kao 3,4-dihidroksicimetna kiselina, prirodno je polifenolno jedinjenje koje se nalazi u mnogim biljkama, voću, povrću i začinima. U kozmetičkoj industriji, kafeinska kiselina je cenjena zbog svojih snažnih antioksidativnih, protivupalnih i antimikrobnih svojstava. Kao antioksidans, efikasno neutralizuje slobodne radikale, čime pomaže u sprečavanju oštećenja ćelija kože i usporava proces starenja. Dodatno, ona čuva integritet ćelijskih membrana sprečavanjem formiranja lipidnih peroksida. Zbog ovih svojstava, kafeinska kiselina se često koristi u proizvodima namenjenim borbi protiv znakova starenja, kao što su bore i neujednačen ten. Inhibira aktivnost elastaze, enzima koji razgrađuje elastin, čime doprinosi očuvanju čvrstoće i elastičnosti kože. Takođe, njena antibakterijska i antivirusna svojstva čine je pogodnom za zaštitu kože od mikrobioloških oštećenja. Kafeinska kiselina ima sposobnost apsorpcije ultraljubičastih zraka, što obezbeđuje dodatnu zaštitu od štetnog uticaja sunčevog zračenja. Čak i u malim koncentracijama, može smanjiti proizvodnju melanina, zbog čega se koristi u proizvodima za posvetljivanje kože. Što se tiče fizičkih karakteristika, kafeinska kiselina se pojavljuje kao žućkasti do smeđkasti kristali ili fini prah. Slabo je rastvorljiva u vodi, ali se dobro rastvara u organskim rastvaračima poput etanola i metanola, što omogućava njenu upotrebu u raznim kozmetičkim formulacijama. Njena tačka topljenja između 212 i 219°C ukazuje na dobru termalnu stabilnost. Niski sadržaj ostatka pri žarenju i minimalan gubitak na sušenju potvrđuju njen visok kvalitet, dok niska koncentracija teških metala, ispod 10 ppm, osigurava bezbednost njene upotrebe u kozmetičkim proizvodima. Step en čistoće kafeinske kiseline 99.0m (HPLC).

Mehanizam delovanja: Mehanizam delovanja kafeinske kiseline temelji se na njenim

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

antioksidativnim, antiinflamatornim, fotoprotektivnim i depigmentacionim svojstvima. Kao snažan antioksidans, ona štiti kožu od oksidativnog stresa koji nastaje zbog neravnoteže između stvaranja slobodnih radikala i sposobnosti organizma da ih neutralizuje. Slobodni radikali su nestabilni molekuli koje mogu oštetiti ćelijske komponente, uključujući DNK, proteine i lipide. Kafeinska kiselina stabilizuje ove radikale donirajući im elektrone, čime se sprečava oštećenje ćelija kože i usporava pojava znakova starenja, kao što su bore i gubitak elastičnosti. Osim toga, kafeinska kiselina inhibira enzim tirozinazu, koji je ključan za biosintezu melanina, pigmenta odgovornog za boju kože. Smanjenjem aktivnosti tirozinaze, kofeinska kiselina pomaže u smanjenju prekomerne proizvodnje melanina, što je korisno za tretman hiperpigmentacija i tamnih mrlja, te se stoga često koristi u proizvodima za posvetljivanje kože. Njen antiinflamatorni efekat ogleda se u smanjenju proizvodnje proinflamatornih citokina, molekula koji su odgovorni za upalne reakcije. Ovo doprinosi smirivanju upala, crvenila i iritacija, što je naročito korisno za osetljivu i upaljenu kožu, kao i za tretman stanja poput akni i rozacee. Kofeinska kiselina ima i fotoprotektivna svojstva, koja pomažu u zaštiti kože od štetnog dejstva UV zračenja. Ona smanjuje stvaranje slobodnih radikala izazvanih UV zračenjem i štiti DNK od oštećenja, čime se sprečava fotooštećenje i prevremeno starenje kože. Na kraju, kafeinska kiselina doprinosi očuvanju barijerne funkcije kože. Delovanjem na lipidne komponente ćelijskih membrana, pomaže u održavanju njihove stabilnosti i sprečava transepidermalni gubitak vode, čime se koža održava hidriranom i elastičnom.

Benefiti:

- Štiti kožu od slobodnih radikala i štetnih uticaja iz okoline.
- Efikasno smanjuje upalne procese na koži.
- Smanjuje tamne mrlje i hiperpigmentaciju, doprinoseći ujednačenijem tenu.
- Hidrira i omekšava kožu, pomažući u održavanju njene hidratacije.
- Pomaže u smanjenju otečenosti, posebno oko očiju.
- Poboljšava mikrocirkulaciju, što koži daje zdraviji izgled i sjaj.
- Deluje kao efikasan antimikrobni agens protiv različitih mikroorganizama.

Način upotrebe: Kafeinska kiselina se koristi u kozmetičkim proizvodima zbog svojih antioksidativnih, protivupalnih i posvetljujućih svojstava. Preporučena koncentracija varira od 0,5% do 2%, u zavisnosti od tipa proizvoda i željenog efekta. U kremama, serumima i losionima za negu kože, najčešće se koristi koncentracija od oko 1%, što omogućava postizanje antioksidativnih i hidratantnih efekata uz smanjen rizik od

TEHNIČKI LIST

iritacije. Za posvetljivanje kože i ujednačavanje tena, kafeinska kiselina se koristi u koncentracijama do 2%, jer efikasno inhibira proizvodnju melanina i smanjuje hiperpigmentaciju. U proizvodima namenjenim smanjenju otečenosti, poput krema za područje oko očiju, koristi se koncentracija oko 1%, što pomaže u smanjenju zadržavanja tečnosti i poboljšanju cirkulacije. Stabilnost kafeinske kiseline u formulacijama je ključna, s obzirom na to da je podložna oksidaciji, pa se često kombinuje sa stabilizatorima i drugim antioksidansima radi očuvanja njene efikasnosti.

Izvorne sirovine iz kojih se dobija: Različite biljne vrste, uključujući voće, povrće, začinsko bilje i određene vrste kafe.

Način dobijanja: Ekstrakcije iz odgovarajućih prirodnih izvora.

Testiranje na životinjama: Supstanca nije testirana na životinjama

GMO: Nije GMO

Vegan: Ne sadrži komponente životinjskog porekla