

TEHNIČKI LIST

Naziv sirovine: Standardizovani ekstrakt lista ruzmarina u prahu - Karnozinska kiselina 10%

INCI ime: Rosmarinus Officinalis (Rosemary) Leaf Extract

CAS: 84604-14-8

Sinonimi: Rosemary Leaf Extract; Rosemary Extract; Rosmarinus Officinalis Leaf Extract; Rosemary Carnosic Acid Extract; Carnosic Acid 10% Rosemary Extract

Kvalitet proizvoda: Standardizovani ekstrakt lista ruzmarina sa 10% karnozinske kiseline

IUPAC naziv: Nije primenljiv na ekstrakt kao celinu, jer predstavlja kompleksnu smešu biljnih jedinjenja. IUPAC naziv standardizovane komponente, karnozinske kiseline, jeste (4aR,10aS)-5,6-dihydroxy-1,1-dimethyl-7-propan-2-yl-2,3,4,9,10,10a-hexahydrophenanthrene-4a-carboxylic acid. CAS karnozinske kiseline je 3650-09-7, a molekulska formula $C_{20}H_{28}O_4$.

Opis: Standardizovani ekstrakt lista ruzmarina u prahu je koncentrovana biljna sirovina dobijena iz listova ruzmarina (*Rosmarinus officinalis* L.), standardizovana na 10% karnozinske kiseline. Karnozinska kiselina predstavlja jedan od najvažnijih lipofilnih fenolnih diterpena ruzmarina i zajedno sa karnozolom čini značajan deo njegove antioksidativne frakcije. Ekstrakt prirodno može sadržati i rozmarinsku kiselinu, ursolnu kiselinu, flavonoide i druge fenolne komponente, pri čemu njihov relativni sadržaj zavisi od postupka ekstrakcije i standardizacije. Odlikuje se izraženim antioksidativnim i protektivnim delovanjem i posebno je interesantan za formulacije namenjene zaštiti kože i kozmetičkih ulja od oksidativnih procesa. Fini prah karakteristične zelenkastosmeđe, žućkastosmeđe do smeđe boje, sa karakterističnim biljnim mirisom ruzmarina. Standardizovan je na najmanje 10% karnozinske kiseline. Za razliku od rozmarinske kiseline, karnozinska kiselina je izrazito lipofilnija i slabo rastvorljiva u vodi, pa se ekstrakti standardizovani na ovu komponentu ne ponašaju kao klasični vodorastvorljivi biljni ekstrakti. Njena ograničena rastvorljivost predstavlja poznato tehnološko svojstvo i može se poboljšavati odgovarajućim nosačima ili kompleksiranjem. Tačna rastvorljivost kompletnog ekstrakta ipak zavisi od nosača i proizvodnog postupka konkretnog proizvoda.

Bioaktivna jedinjenja: Glavnu standardizovanu komponentu predstavlja karnozinska

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

kiselina, fenolni diterpen abietanskog tipa karakterističan za ruzmarin. Njena molekulska struktura sadrži kateholnu grupu koja joj omogućava efikasno hvatanje slobodnih radikala, zbog čega predstavlja jedan od najvažnijih lipofilnih antioksidanasa ruzmarina. Karnozinska kiselina je posebno značajna u zaštiti lipidnih struktura od oksidacije, a istraživanja na ćelijama kože pokazala su i sposobnost smanjenja UV-indukovane ekspresije matriksnih metaloproteinaza povezanih sa razgradnjom ekstracelularnog matriksa. Karnozol je strukturno srodan fenolni diterpen i jedan od karakterističnih pratećih sastojaka ekstrakta ruzmarina. Može nastajati i oksidativnom transformacijom karnozinske kiseline, a zajedno sa njom značajno doprinosi ukupnom antioksidativnom kapacitetu ekstrakta. Rozmarinska kiselina predstavlja hidrofilniji polifenol karakterističan za ruzmarin i druge biljke porodice Lamiaceae. Zahvaljujući fenolnoj strukturi doprinosi neutralisanju reaktivnih kiseoničnih vrsta i dopunjuje antioksidativno delovanje lipofilnih diterpena. U ekstraktima ruzmarina karnozinska kiselina, karnozol i rozmarinska kiselina predstavljaju među najznačajnijim bioaktivnim komponentama. Prateću frakciju mogu činiti ursolna kiselina, oleanolna kiselina i različiti flavonoidi, ali njihov sadržaj nije jednak u svim standardizovanim ekstraktima. Postupak ekstrakcije značajno određuje hemijski profil proizvoda, pa ekstrakt standardizovan na karnozinsku kiselinu može imati bitno drugačiji sastav od ekstrakta standardizovanog na rozmarinsku ili ursolnu kiselinu.

Benefiti:

- Snažno antioksidativno delovanje – pomaže u neutralisanju slobodnih radikala i zaštiti kože od oksidativnog stresa.
- Zaštita od prevremenog starenja kože – doprinosi očuvanju strukture i zdravog izgleda kože izložene oksidativnim i UV faktorima.
- Podrška očuvanju kolagena – karnozinska kiselina može doprineti smanjenju procesa povezanih sa UV-indukovanom razgradnjom ekstracelularnog matriksa.
- Umirujuće delovanje – karnozinska kiselina pokazuje potencijal za modulaciju inflamatornih procesa u koži.
- Zaštita lipidne faze formulacije – lipofilni antioksidansi ruzmarina pomažu u usporavanju oksidativnih promena lipidnih komponenti.

Način upotrebe: Standardizovani ekstrakt lista ruzmarina sa 10% karnozinske kiseline treba formulaciono posmatrati prvenstveno kao lipofilniji biljni ekstrakt, a ne kao klasičan vodorastvorljivi ekstrakt. Karnozinska kiselina ima ograničenu rastvorljivost u

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

vodi, pa direktno unošenje praha u vodenu fazu može dovesti do nepotpunog rastvaranja, zamućenja ili taloženja. Ako se ekstrakt ne rastvara u vodi, preporučuje se prethodno rastvaranje ili dispergovanje u odgovarajućoj uljnoj fazi ili kompatibilnom kozmetičkom rastvaraču, u zavisnosti od sastava i nosača konkretnog ekstrakta. Kod emulzija se može uneti kroz lipidnu fazu, dok je za vodene serume i tonike potreban odgovarajući sistem solubilizacije ili dispergovanja. Etanol i pojedini organski rastvarači mogu povećati rastvorljivost karnozinske kiseline, ali njihov izbor mora biti prilagođen finalnoj kozmetičkoj formulaciji. Za serume i emulzije za lice praktičan početni raspon za ovako standardizovan ekstrakt iznosi približno 0,1–0,5%, dok se u intenzivnijim antioksidativnim i anti-age formulacijama može koristiti približno 0,2–1,0%. U kremama, balzami i proizvodima bogatim lipidima pogodan početni nivo je 0,1–0,5%, dok se u formulacijama namenjenim antioksidativnoj zaštiti uljne faze mogu koristiti i niže koncentracije, približno 0,05–0,2%. Za proizvode za kosu i vlasište može se razmatrati približno 0,1–0,5%. Navedene vrednosti predstavljaju formulacione smernice. Zbog oksidativne osetljivosti fenolnih diterpena preporučuje se izbegavanje nepotrebno dugog zagrevanja i unošenje ekstrakta što kasnije u procesu kada tehnologija formulacije to omogućava. Formulaciju treba zaštititi od intenzivne svetlosti i produženog kontakta sa vazduhom.

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

Zemlja porekla: Kina