

## TEHNIČKI LIST

**Naziv sirovine:** Standardizovani prah biljke Gotu Kola, sa 10% azijatikoziida.

**INCI:** Centella Asiatica Extract

**CAS:** 84696-21-9

**Botanički naziv:** Centella asiatica (L.) Urban

**Kvalitet proizvoda:** Standardizacija ekstrakta predstavlja osnovni pokazatelj kvaliteta, jer obezbeđuje da sadržaj glavne aktivne supstance ne zavisi od prirodnih varijacija biljke, već da se precizno određuje analitičkim metodama. Time se svaka serija sirovine održava na stabilnom nivou biološki aktivnih molekula, što direktno utiče na konzistentnost delovanja u kozmetičkim formulacijama. Kod ekstrakta gotu kole standardizovanog na 10% azijatikoziida, deklarirana koncentracija je potvrđena pouzdanim merenjima, najčešće HPLC analizom, uz kontrolu čistoće i stabilnosti proizvoda. Takva kontrola omogućava duži rok trajanja, bolju formulacionu kompatibilnost i predvidiv efekat, svaki unos sirovine donosi isti intenzitet aktivnosti. Upravo zato standardizovani ekstrakti predstavljaju viši kvalitet u odnosu na neregulirane biljne sirovine. U praktičnom smislu, 1 g ekstrakta sadrži približno 100 mg azijatikoziida, dok ostatak čine prateći triterpeni i druge prirodne komponente koje dopunjuju njegovo dejstvo.

**Opis:** Standardizovani ekstrakt gotu kole sadrži 10% azijatikoziida. Proces ekstrakcije se sprovodi tako da se iz biljke izdvoje najvrednije frakcije triterpenskog saponina, pri čemu se poseban naglasak stavlja na azijatikoziid kao najvažniji marker njene farmakološke i kozmetičke aktivnosti. Standardizacija obezbeđuje da svaka serija sadrži ujednačen nivo ove aktivne komponente, čime se garantuje stabilnost performansi i ponovljivost efekta u različitim formulacijama. Sirovina se odlikuje finom teksturom i stabilnim profilom koji dobro podnosi širok spektar formulacionih sistema, uključujući vodene gelove, emulzije i proizvode za fazu hladne obrade. Azijatikoziid, kao noseći triterpen, učestvuje u stimulaciji sinteze kolagena i u regenerativnim procesima kože, dok ostatak kompleksa čine prirodne komponente biljke poput madecassosida, asiatic acid i drugih triterpena koji dopunjuju njegovu biološku aktivnost. Ovakva kombinacija obezbeđuje sinergiju delovanja, posebno kod formulacija namenjenih umirivanju, obnovi i jačanju barijerne funkcije kože. Ekstrakt je poznat po sposobnosti da poboljša elastičnost i tonus kože, a istovremeno smanjuje vidljivost iritacija i crvenila, što ga čini pogodnim za osetljivu kožu i proizvode za negu regija oko očiju. Zahvaljujući standardizaciji, formulator može preciz-

**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

no kontrolisati unos aktivne supstance i time postići očekivane rezultate, bilo da se ekstrakt koristi u serumima protiv starenja, umirujućim kremama, post-proceduralnim proizvodima ili formulacijama namenjenim jačanju hidratacije i obnove kože.

**Bioaktivna jedinjenja:** Bioaktivni sastojci gotu kole obuhvataju širok spektar fitohemikalija koje zajedno čine karakterističan farmakološki profil ove biljke. U njenom sastavu dominiraju triterpenski saponini, među kojima se posebno izdvajaju azijatikozid, made-cassoside, azijatska kiselina i madekasinska kiselina; upravo oni nose najveći deo regenerativnog, umirujućeg i reparativnog delovanja. Pored ovih ključnih jedinjenja, ekstrakt sadrži i niz triterpenoidnih derivata koji dopunjuju njihovu aktivnost i utiču na sintezu kolagena i obnavljanje epidermalne barijere. U biljci su prisutni i flavonoidi kao što su kvercetin i kaempferol, zajedno sa njihovim glikozidnim oblicima, koji obezbeđuju antioksidativnu zaštitu i učvršćuju mikrocirkulaciju. Polifenolne komponente, uključujući fenolne kiseline poput hlorogene i ferulinske, deluju kao dodatna zaštita od oksidativnog stresa i doprinose stabilnosti ekstrakta. Biljka sadrži i tanine, etarska ulja u tragovima, fitosterole poput stigmasterola i beta-sitosterola, kao i polisaharide koji doprinose hidratantnom i umirujućem efektu na koži. Ova kombinacija fitohemikalija deluje sinergijski, pa ekstrakt istovremeno utiče na smanjenje inflamacije, stimulaciju fibroblasta, jačanje vezivnog tkiva i poboljšanje elastičnosti kože. Upravo ta složenost triterpena, flavonoida, sterola i polisaharida daje gotu koli svoj prepoznatljiv dermatološki i kozmetički potencijal, koji se posebno ističe u proizvodima namenjenim obnavljanju, umirivanju i jačanju strukture kože.

### Benefiti:

- Poboljšava sintezu kolagena i jača vezivno tkivo, čime doprinosi čvrstoći i elastičnosti kože.
- Ubrzava regeneraciju kože i podstiče zaceljivanje iritacija i oštećenja.
- Umiruje upalne procese i smanjuje crvenilo zahvaljujući antiinflamatornim komponentama.
- Deluje antioksidativno i štiti kožu od oksidativnog stresa i spoljašnjih uticaja.
- Jača mikrocirkulaciju i doprinosi boljoj ishrani kože.
- Poboljšava barijernu funkciju kože i smanjuje transepidermalni gubitak vode.
- Pruža blagi hidratantni efekat zbog prisustva polisaharida.
- Utiče na ujednačen ten i smanjenje vidljivosti oštećenja izazvanih inflamacijom.

## TEHNIČKI LIST

**Način upotrebe:** Standardizovani ekstrakt gotu kole sa 10% azijatikoziida koristi se kao vodorastvorna ili disperzibilna aktivna komponenta u različitim kozmetičkim formulacijama, najčešće u fazi hladne obrade, kako bi se očuvala stabilnost triterpenskih saponina. Formulatori ga obično dodaju u završnoj fazi emulzije ili direktno u gel-baze, gde se lako uklapa zahvaljujući dobroj kompatibilnosti sa humektansima, blagim emulgatorima i gelirajućim polimerima. U serumskoj i gel formulaciji najčešće se koristi u koncentraciji od 0,5% do 2%, što omogućava izražen regenerativni i umirujući efekat bez rizika od iritacije. U hidratantnim i anti-age kremama primenjuje se u rasponu od 1% do 3%, gde u kombinaciji sa peptidima, niacinamidom ili hijaluronskom kiselinom dodatno podstiče sintezu kolagena i poboljšava tonus kože. U proizvodima namenjenim osetljivim regijama, poput područja oko očiju, koristi se u nižim koncentracijama, obično od 0,3% do 1%, kako bi se obezbedio blagi umirujući efekat bez preopterećenja formulacije. U post-proceduralnim preparatima, toniranim kremama i formulacijama za umirenje kože nakon izlaganja suncu može se primeniti do 3%, jer doprinosi bržoj regeneraciji i smanjenju inflamacije, uz stabilno delovanje i dobru podnošljivost.

**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