

## TEHNIČKI LIST

**Naziv proizvoda:** Standardizovani ekstrakt cveta nevena - Lutein 5%

**INCI naziv:** Calendula Officinalis Flower Extract

**CAS:** 84776-23-8

**Botanički naziv:** Calendula Officinalis Flower

**Kvalitet proizvoda:** Standardizovani ekstrakt cveta nevena sa 5% luteina je visokokvalitetna biljna sirovina dobijena kontrolisanom ekstrakcijom *Calendula officinalis*, sa laboratorijski potvrđenom koncentracijom luteina. Odlikuje se stabilnošću pigmenata, čistotom i konzistentnim antioksidativnim delovanjem, što ga čini pouzdanim aktivnim sastojkom u formulacijama za negu kože.

**Opis:** Standardizovani ekstrakt cveta nevena sa 5% luteina predstavlja visokokvalitetnu biljnu sirovinu koja potiče iz cvetova *Calendula officinalis*, poznate po bogatstvu karotenoida, flavonoida i fitosterola. Ovaj ekstrakt dobijen je pažljivo kontrolisanom ekstrakcijom, čime se obezbeđuje stabilan i definisan sadržaj luteina kao glavne aktivne komponente. Proces standardizacije garantuje da svaka serija proizvoda poseduje istu koncentraciju luteina, što omogućava ponovljivost rezultata i dosledan efekat u formulacijama. Lutein, kao prirodni pigment iz grupe karotenoida, ima izraženo antioksidativno dejstvo i deluje kao biološki filter koji štiti kožu od oksidativnog stresa izazvanog UV zračenjem i spoljašnjim zagađivačima. Zahvaljujući tim osobinama, ekstrakt doprinosi očuvanju elastičnosti i tonusa kože, ublažava osetljivost i crvenilo te pospešuje regeneraciju epitelnog tkiva. Njegova prirodna zlatnožuta boja ukazuje na visok sadržaj karotenoida, dok blagi biljni miris potvrđuje odsustvo sintetičkih primesa i rastvarača. U kozmetičkim formulacijama ekstrakt se koristi kao aktivni sastojak u kremama, serumima, losionima i maskama, naročito onima namenjenim osetljivoj, iritiranoj ili dehidriranoj koži. Njegova stabilnost i čistoća čine ga pogodnim i za formulacije za negu osetljivih regija, poput područja oko očiju. Redovnom upotrebom proizvoda koji sadrže lutein iz nevena poboljšava se otpornost kože, vraća prirodan sjaj i ublažavaju se efekti foto-starenja. Kombinacija precizne standardizacije, prirodnog porekla i stabilnosti pigmenata čini ovaj ekstrakt pouzdanim izborom za formulatore koji teže visokom kvalitetu, sigurnosti i efikasnosti kozmetičkih preparata.

**Bioaktivna jedinjenja:** Ekstrakt cveta nevena (*Calendula officinalis*) bogat je složenim

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

spektrum bioaktivnih fitohemikalija koje deluju sinergijski i čine ga jednom od vrlo cenjenijih biljnih sirovina u kozmetologiji i fitofarmaciji. Njegov fitokompleks obuhvata pre svega karotenoide, flavonoide, triterpenske alkohole, fitosterole, saponine, fenolne kiseline i eterična ulja, a među njima lutein zauzima centralno mesto kao glavni marker standardizacije i biološke aktivnosti ekstrakta. Lutein pripada grupi ksantofila, prirodnih karotenoida koji poseduju snažno antioksidativno i fotoprotektivno dejstvo. On se u ćelijama kože ponaša kao fiziološki filter svetlosti, apsorbujući deo spektra vidljive i UV svetlosti, čime sprečava oksidativno oštećenje lipidnih membrana i proteina. Njegova sposobnost neutralizacije singletnog kiseonika i slobodnih radikala doprinosi očuvanju integriteta kolagena i elastina, smanjenju inflamatornih procesa i usporavanju foto-starenja kože. U kozmetičkim preparatima lutein deluje i kao blagi tonizujuć pigment koji vraća prirodan sjaj epidermisu, dok istovremeno štiti ćelijske strukture od peroksidacije lipida i UV-indukovanih mutacija. Pored luteina, ekstrakt nevena sadrži i druge karotenoide poput zeaksantina,  $\beta$ -karotena i likopina, koji pojačavaju ukupni antioksidativni kapacitet ekstrakta i doprinose njegovoj zlatnožutoj boji. Flavonoidi, među kojima su kvercetin, izoramnetin i rutin, doprinose kapilarnom tonusu i umiruju osetljivu kožu zahvaljujući svom protivupalnom i antioksidativnom delovanju. Triterpenski alkoholi i fitosteroli, pretežno faradiol, taraksasterol i stigmasterol, pokazuju regenerativna i epitelizirajuća svojstva, pospešuju sintezu kolagena i ubrzavaju zaceljivanje mikrooštećenja. Saponini i fenolne kiseline (kao što su hlorogenska i kafeinska) dodatno jačaju antiinflamatorni efekat, dok manji udeo eteričnih ulja doprinosi antimikrobnoj aktivnosti i prijatnom biljnom mirisu ekstrakta. Zahvaljujući složenom sastavu, ekstrakt Calendula officinalis štiti, obnavlja i umiruje kožu, dok lutein kao glavni bioaktivni marker obezbeđuje stabilnost, antioksidativni kapacitet i efikasnost sirovine.

### Benefiti:

- Umiruje iritiranu i upaljenu kožu.
- Podstiče regeneraciju oštećenog epidermisa.
- Jača prirodnu barijernu funkciju kože.
- Smanjuje crvenilo i osećaj zategnutosti.
- Štiti kožu od oksidativnog stresa i spoljašnjih uticaja.
- Pomaže u obnavljanju suve, ispucale i oslabljene kože.
- Poboljšava tonus i ujednačava izgled kože.
- Pruža blagi antiseptički i pročišćavajući efekat.
- Pogodan je za negu osetljivih regija, uključujući područje oko očiju.

## TEHNIČKI LIST

**Način upotrebe:** Ekstrakt nevena koristi se u kozmetičkim formulacijama koje imaju za cilj umirenje, regeneraciju i zaštitu kože, posebno kod osetljive, iritirane ili upalno izmenjene kože. Zbog svoje praškaste forme i dobre disperzibilnosti u vodi, najčešće se dodaje u vodenu fazu formulacije, pri nižim temperaturama, kako bi se sačuvala stabilnost bioaktivnih jedinjenja. Preporučena koncentracija u proizvodima za svakodnevnu negu, poput krema, tonika, gelova i emulgel seruma, kreće se u rasponu od 0,5% do 2%, što omogućava efikasno delovanje bez rizika od iritacije. U preparatima koji se ispiraju, kao što su maske ili kupke, može se koristiti i u nešto višim koncentracijama, jer se kraće zadržava na koži. Njegova visoka podnošljivost omogućava primenu i u formulacijama namenjenim nezi osetljivih regija, kao što je područje oko očiju, kao i u dečijoj kozmetici. Ekstrakt se dobro kombinuje sa drugim biljnim sastojcima koji imaju regenerativna, hidratantna ili antiinflamatorna svojstva, čime se pojačava ukupan efekat formulacije. Zahvaljujući svojoj prirodnoj kompatibilnosti i funkcionalnoj stabilnosti, lako se ugrađuje u različite tipove kozmetičkih proizvoda, bez narušavanja njihove teksture, boje ili mirisa.

**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