

## TEHNIČKI LIST

**Naziv sirovine:** Infuziono ulje lista bosiljka

**INCI ime:** Ocimum Basilicum (Basil) Leaf Extract (10:1), Helianthus Annuus Seed Oil, Prunus Amygdalus Dulcis Oil, Tocopherol

**CAS:** 84775-71-3, 8001-21-6, 8007-69-0, 59-02-9

**Hemijska klasifikacija:** Mikstura (biljni ekstrakt u biljnim uljima sa dodatkom antioksidansa)

**Funkcionalna kategorija:** Sredstvo za negu kože ~ okluziv, Sredstvo za kondicioniranje kože ~ Emolijens, Antioksidans

**Tip maceracije:** Ultrazvučna maceracija, hladni postupak.

**Način dobijanja:** Infuziono ulje lista bosiljka dobija se metodom ultrazvučne ekstrakcije korišćenjem ultrazvuka sa frekvencijama od 20-25 kHz. Pri tim frekvencijama, ultrazvučni talasi generišu mikroskopske mehuriće u ulju koje sadrži ekstrakt, što dovodi do fenomena poznatog kao kavitacija. Kavitacija stvara ekstremne uslove visokog pritiska i temperature u mikrookruženju oko mehurića koji implodiraju. Ovi uslovi mehanički razgrađuju ćelijske zidove biljaka, oslobađajući aktivne komponente poput etarskih ulja, flavonoida, karotenoida i sterola. Ekstrakcija se izvodi pri temperaturi od 25°C, kako bi se očuvala stabilnost termolabilnih komponenti. Kao "carrier oil" koristi se hladno presovano suncokretovo ulje linolnog tipa, koje sadrži veći udeo esencijalne linolne kiseline i tek manju količinu oleinske kiseline i ulje slatkog badema. Dodavanjem vitamina E kao prirodnog konzervansa, ovo ulje zadržava svoju svežinu i kvalitet, a istovremeno ostaje potpuno prirodno. Tokom ekstrakcije, posuda sa suspenzijom se hladi u ledenom vodenom kupatilu radi sprečavanja porasta temperature. Ultrazvučni tretman primenjuje se u kratkim intervalima sa prekidima. Po završetku procesa infuziono ulje se filtrira da bi se dobilo bistro i upotrebljivo ulje. Ovaj metod je efikasniji od tradicionalnih metoda maceracije jer omogućava bolju iskorišćenost sirovine i kraće vreme ekstrakcije.

**Opis:** Infuziono ulje lista bosiljka je kozmetički sastojak koji se dobija ultrazvučnom maceracijom listova *Ocimum basilicum* L. u mešavini hladno ceđenog suncokretovog i bademovog ulja, uz dodatak tokoferola kao antioksidansa. Zahvaljujući prisustvu biljnih antioksidansa i hlapljivih komponenti, infuzija ispoljava blago antiinflamatorno i osveža-

## TEHNIČKI LIST

vajuće dejstvo na kožu, posebno kod osetljive i iritirane kože. Uljana baza u kojoj je ekstrakt suspendovan obezbeđuje okluzivna svojstva, sprečava transepidermalni gubitak vode i poboljšava hidrataciju površinskog sloja kože. Takođe deluje emolijentno – omekšava, umiruje i neguje epiderm, što ga čini pogodnim za formulacije namenjene svakodnevnoj nezi suve, iziritirane ili upalno reaktivne kože. Ulje bosiljka u ovoj formi naročito se koristi u prirodnoj i biljno baziranoj kozmetici – u kremama, mleku za telo, emulgelima, uljima za masažu i balzovima za usne. Zbog svog biljnog porekla i blagog delovanja, smatra se bezbednim i za upotrebu u proizvodima namenjenim nezi osetljivih regija, poput područja oko očiju, kada se koristi u primerenim koncentracijama.

**Bioaktivna jedinjenja:** Infuziono ulje lista bosiljka sadrži niz bioaktivnih jedinjenja koja doprinose njegovom kozmetičkom dejstvu. Među najvažnijima su polifenolne kiseline, posebno rosmarinska kiselina, poznata po svom snažnom antiinflamatornom i antioksidativnom delovanju koje smanjuje oksidativni stres i iritacije na koži. Takođe su prisutne kafeinska i ferulinska kiselina, koje dodatno štite kožu od slobodnih radikala i fotooksidativnih oštećenja. Značajnu ulogu imaju i flavonoidi, među kojima se izdvajaju apigenin, luteolin i orientin. Ova jedinjenja stabilizuju kapilare, ublažavaju crvenilo i deluju anti-dematozno, što čini ulje posebno korisnim kod upalnih stanja i reaktivne kože. Prisutni tanini ispoljavaju blago adstringentno dejstvo i doprinose ujednačenju površinske teksture kože. Iako u nižoj koncentraciji nego u etarskom ulju, u infuziji mogu biti prisutni tragovi aromatskih jedinjenja kao što su eugenol, linalol, mircen i metil-čavikol (estragol), koji daju umeren antimikrobni efekat i doprinose prijatnom mirisnom profilu. Saponini i fitosteroli, naročito  $\beta$ -sitosterol, doprinose obnavljanju epidermalne barijere i očuvanju elastičnosti kože. Ova kompleksna kombinacija fitohemikalija čini infuziono ulje bosiljka funkcionalnim emolijensom sa izraženim antioksidativnim, umirujućim i zaštitnim delovanjem, pogodnim za formulacije namenjene nezi osetljive, upalno reaktivne i dehidrirane kože.

### Benefiti:

- Umanjuje upale i štiti od oksidativnog stresa (rosmarinska kiselina).
- Podstiče mikrocirkulaciju i deluje antioksidativno (kafeinska kiselina).
- Štiti od UV-oštećenja i slobodnih radikala (ferulinska kiselina).
- Umiruje kožu i smanjuje crvenilo (apigenin).
- Jača kapilare i deluje protivupalno (luteolin).

## TEHNIČKI LIST

- Regeneriše kožu i usporava starenje (orientin).
- Steže pore i poboljšava teksturu (tanini).
- Poboljšava apsorpciju i čisti (saponini).
- Jača barijeru i poboljšava elastičnost ( $\beta$ -sitosterol).

**Način upotrebe:** Infuziono ulje lista bosiljka koristi se u fazi dodavanja ulja, najčešće tokom završnog mešanja pri niskim temperaturama, kako bi se očuvala fitohemijska stabilnost. Uključuje se u formulacije krema, mleka, seruma na uljanoj bazi, balzama za usne, ulja za negu lica i tela, kao i emulzionih gelova. Preporučene koncentracije kreću se u rasponu od 1% do 10%, u zavisnosti od tipa proizvoda, ciljanog efekta i udela ostalih aktivnih komponenti. U proizvodima za svakodnevnu negu, poput hidratantnih krema i losiona, koristi se u nižim koncentracijama radi emolijentnog i umirujućeg dejstva, dok se u formulacijama za suhu, iritiranu ili osetljivu kožu može primeniti u višim dozama. U preparatima za osetljive regije, poput područja oko očiju, koristi se umereno, uz pažljivo prilagođavanje ukupne lipidne faze radi očuvanja kompatibilnosti sa reaktivnom kožom.

**Testiranje na životinjama:** Supstanca nije testirana na životinjama

**GMO:** Nije GMO

**Vegan:** Ne sadrži komponente životinjskog porekla