

TEHNIČKI LIST

Naziv sirovine: Infuziono ulje lista koprive

INCI naziv: Urtica Dioica Leaf Extract, Helianthus Annuus Seed Oil, Prunus Amygdalus Dulcis Oil, Tocopherol

CAS: 84012-40-8, 8001-21-6, 8007-69-0 , 59-02-9

Latinski naziv: Urtica dioica L.

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

Tip maceracije: Ultrazvučna maceracija, hladni postupak.

Način dobijanja: Infuziono ulje lista koprive 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: Ulje se odlikuje blagim, travnatim mirisom i zelenkasto-žutom bojom, čija nijansa zavisi od intenziteta ekstrakcije i kvaliteta korišćenog biljnog materijala. Suncokretovo ulje u osnovi funkcioniše kao lagani nosilac bogat linolnom kiselinom, dok bademovo ulje doprinosi izraženim emolijentnim svojstvima i poboljšava mazivost formulacije. Prisustvo tokoferola dodatno stabilizuje proizvod, štiteći nezasićene masne kiseline od

TEHNIČKI LIST

oksidacije i produžavajući njegovu funkcionalnu postojanost. Infuziono ulje koprive koristi se u formulacijama namenjenim nezi kože sklone perutanju, iritacijama i blagim upalnim procesima, s obzirom na to da *Urtica dioica* poseduje adstringentna, umirujuća i remineralizujuća svojstva. Zahvaljujući bioaktivnim jedinjenjima iz lista koprive, ovo ulje se često primenjuje u proizvodima za masnu i nečistu kožu, ali i u tretmanima za negu vlasišta i kose – posebno u serumima, losionima i uljanim preparatima koji deluju na jačanje folikula i ublažavanje opadanja kose. Na koži deluje pre svega kao emolijens i okluziv, formirajući zaštitni film koji sprečava transepidermalni gubitak vode, a pri tom ostaje dovoljno lagano za svakodnevnu upotrebu. Posebno je pogodno za formulacije namenjene osetljivim regijama, poput područja oko očiju. Zbog svoje prirodne osnove, dobre podnošljivosti i blagog delovanja, infuziono ulje lista koprive naročito se preporučuje u prirodnoj kozmetici, proizvodima za decu i formulacijama za osetljivu i reaktivnu kožu.

Bioaktivna jedinjenja: Najvažnije fitohemikalije prisutne u infuzionom ulju lista koprive su polifenolna jedinjenja, flavonoidi, fitosteroli, hlorofil, karotenoidi, vitamini rastvorljivi u mastima, kao i određene organske kiseline i triterpenski derivati. Flavonoidi koji se nalaze u listu koprive, pre svega kvercetin, kempferol i izoramnetin, poznati su po svom antioksidativnom, protivupalnom i kapilarno-zaštitnom delovanju. Ovi molekuli štite kožu od oksidativnog stresa, umiruju nadražene regije i mogu blago umanjiti crvenilo. Zajedno s njima deluju i fenolne kiseline, među kojima se posebno izdvajaju kofeinska i ferulinska, koje dodatno štite lipidne komponente kože od peroksidacije i poseduju izražen fotoprotektivni potencijal. U listovima koprive prisutni su i karotenoidi, poput beta-karotena i luteina, koji se prenose u uljanu fazu i doprinose jačanju barijerne funkcije kože, uz dodatni doprinos nutritivnoj vrednosti i stabilnosti boje samog ulja. Hlorofil, čiji se deo takođe ekstrahuje, deluje blago antiseptično i pomaže u revitalizaciji kože. Od lipofilnih vitamina najznačajniji su vitamin E (tokoferol) i provitamin A (retinoidni prekursori), koji u sinergiji s flavonoidima dodatno pojačavaju antioksidativnu zaštitu kože. Fitosteroli, među kojima dominiraju beta-sitosterol, kampesterol i stigmasterol, deluju kao emolijensi – ublažavaju upale, podržavaju regeneraciju epidermisa i doprinose obnovi narušene barijerne funkcije kože. Prisustvo organski vezanog silicijuma, iako u tragovima, može doprineti jačanju vezivnog tkiva i očuvanju kolagenske strukture, iako se njegova količina u uljanoj infuziji prenosi u ograničenom obimu. Infuziono ulje koprive sadrži i male količine lignana i tanina, koji mogu doprineti blagom adstringentnom efektu i stabilizaciji kože sklone prekomernoj seboreji. Triterpenski derivati poput ursolne i oleanolne kiseline, prisutni u nižim koncentracijama, pokazuju potencijal u

TEHNIČKI LIST

regulaciji keratinizacije i ublažavanju mikroupalnih procesa.

Benefiti:

- Deluje antioksidativno i štiti kožu od oštećenja izazvanih slobodnim radikalima.
- Ublažava upalne procese i smanjuje iritaciju kože.
- Jača kapilare i poboljšava mikrocirkulaciju u koži.
- Štiti lipide kože od oksidacije i doprinosi očuvanju njene barijerne funkcije.
- Pruža blagi fotoprotektivni efekat i štiti kožu od UV-indukovanih oštećenja.
- Ojačava kožnu barijeru i pomaže u sprečavanju transepidermalnog gubitka vode.
- Revitalizuje kožu i doprinosi ujednačenijem tonu i teksturi.
- Hidrira i omekšava kožu zahvaljujući emolijentnim svojstvima.
- Podržava regeneraciju kože i obnavljanje oštećenog epidermisa.
- Reguliše lučenje sebuma i pomaže kod masne i nečiste kože.
- Doprinosi zdravlju vlasišta i jača koren dlake.
- Ublažava crvenilo i osećaj nelagodnosti na osetljivoj koži.
- Pomaže u stabilizaciji kože sklone seboreji.
- Može pomoći u regulaciji keratinizacije i smanjenju mikroupala.
- Pruža prirodnu zaštitu i negu koži bez iritacija, pogodnu za osetljive regije.

Način upotrebe: Infuziono ulje lista koprive koristi se kao funkcionalna uljana komponenta u različitim tipovima kozmetičkih formulacija, pri čemu se njegova koncentracija prilagođava vrsti proizvoda i željenom efektu. U emulzijama za negu lica i tela, preporučena upotreba kreće se u rasponu od 3% do 10%, gde ulje deluje kao blagi emolijens i nosilac bioaktivnih jedinjenja. U uljanim serumima i tretmanskim mešavinama za lice ili vlasište, njegova koncentracija može biti viša – od 10% do čak 100%, ukoliko se koristi kao glavno aktivno ulje. U formulacijama za kosu, poput uljanih maski, losiona ili prepranja, dodaje se u koncentracijama od 5% do 20%, u zavisnosti od toga da li se kombinuje sa drugim biljnim uljima. Za proizvode namenjene osetljivoj koži, uključujući regije poput područja oko očiju, preporučuje se niža koncentracija – između 2% i 5%, kako bi se očuvala tolerancija i smanjio rizik od potencijalne iritacije. Ulje se može inkorporirati u fazu ulja kod emulzija, u anhidrovne formulacije ili koristiti samostalno kao deo tretmanske aplikacije na vlažnu kožu ili vlasište. Zbog prirodnog sadržaja tokoferola i prisustva antioksidanata, stabilno je pri pravilnom čuvanju i ne zahteva dodatne konzervanse kada se koristi u čistim uljanim mešavinama.

TEHNIČKI LIST

Testiranje na životinjama: Supstanca nije testirana na životinjama

GMO: Nije GMO

Vegan: Ne sadrži komponente životinjskog porekla



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.