

TEHNIČKI LIST

Naziv sirovine: Infuziono ulje kore limuna

INCI ime: Citrus Limon (Lemon) Peel Extract (10:1), Helianthus Annuus Seed Oil, Prunus Amygdalus Dulcis Oil, Tocopherol

CAS: 84929-31-7, 8001-21-6, 8007-69-0, 59-02-9

Latinski naziv: Citrus limon (L.) Osbeck

Sinonimi: Citrus medica var. limonum, Limunova kora, Lemon peel

Hemijska klasifikacija: Mikstura (biljni ekstrakt u uljanoj bazi 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 kore limuna 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 biljke, 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.

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

Opis: Ulje poseduje blagu, osvežavajuću aromu karakterističnu za citrusnu koru i umerno zlatno-žutu nijansu. Zahvaljujući izraženim emolijentnim svojstvima, lako se razmazuje, obogaćuje formulacije biljnim lipidima i ostavlja kožu mekom, elastičnom i zaštićenom od transepidermalnog gubitka vlage. Tokoferol dodatno doprinosi stabilnosti ulja i štiti ćelijske membrane od oksidativnog oštećenja. U kozmetičkim proizvodima koristi se kao prirodni antioksidans i emolijens, posebno u kremama, losionima, serumima, balzovima za usne i uljima za masažu. Zbog svoje blagosti i odsustva sintetičkih aditiva, pogodno je i za negu osetljivih regija, poput područja oko očiju. Prisustvo limonoida i biljnih polifenola može doprineti ujednačavanju tena i pružiti osvežavajući efekat koži sa znakovima umora. S obzirom na to da se ekstrakcija sprovodi bez primene toplote i bez upotrebe agresivnih rastvarača, očuvane su aktivne komponente biljne sirovine, što ovo ulje čini posebno pogodnim za clean beauty formulacije i proizvode sa prirodnim sertifikatima. Uz stabilnu strukturu i prijatnu teksturu, ulje je nekomedogeno, odnosno ne začepљуje pore, pa se preporučuje i za negu kože sklone inflamaciji i aknama.

Bioaktivna jedinjenja: Bioaktivni sastojci infuzionog ulja kore limuna potiču prvenstveno iz sekundarnih biljnih metabolita prisutnih u kori Citrus limon, koji se procesom lipidne ekstrakcije prenose u uljanu matricu. Među najvažnijim jedinjenjima ističu se limonoidi, pre svega limonin i nomilin, poznati po svom antioksidativnom i umirujućem delovanju na kožu. Flavonoidi kao što su hesperidin, eriocitrin i diosmin, takođe prisutni u kori, doprinose stabilnosti kapilara, deluju protiv slobodnih radikala i potpomažu ujednačavanju tena, što ih čini posebno korisnim kod kože sklone hiperpigmentacijama i izraženim kapilarnim mrežama. U tragovima je prisutna i askorbinska kiselina (vitamin C), čije male količine mogu ostvariti sinergijsko dejstvo sa tokoferolom. Iako se zbog svoje vodorastvorne prirode ne prenosi u značajnoj meri u uljanu fazu, moguće je prisustvo derivata poput askorbil palmitata. Iz frakcije etarskih ulja u ulje prelaze minimalne količine limonena, citrala, linaloola i geraniola – jedinjenja sa antimikrobnim i osvežavajućim dejstvom, koja istovremeno doprinose prirodnoj aromi proizvoda. Njihova koncentracija ostaje u okviru regulatorno dozvoljenih granica, naročito u razblaženim formulacijama. Prisustvo biljnih voskova i fitosterola dodatno doprinosi očuvanju barijerne funkcije kože i pruža blago protuupalno delovanje, dok prisutni karotenoidi, naročito beta-karoten, mogu pružiti dodatnu zaštitu od oksidativnog stresa izazvanog UV zračenjem. Sama uljana baza, sastavljena od suncokretovog i bademovog ulja, obogaćuje formulaciju esencijalnim masnim kiselinama – oleinskom, linolnom i palmitinskom – koje aktivno učestvuju u obnovi i jačanju epidermalne lipidne barijere. Zahvaljujući sinergiji ovih bioaktivnih jedinjenja, infuziono ulje kore limuna predstavlja izuzetno vredan sasto-

TEHNIČKI LIST

jak za formulacije namenjene nezi kože izložene oksidativnom stresu, neujednačenom tonu, blagim inflamatornim stanjima i gubitku elastičnosti.

Benefiti:

- Antioksidativna zaštita kože
- Umiruje i osvežava ten
- Ujednačava boju kože
- Ne začepljuje pore
- Hidratacija i obnova barijere
- Blago antimikrobno dejstvo
- Prirodna citrusna aroma
- Pogodno za osetljive regije
- Idealno za clean beauty formulacije

Način upotrebe: Infuziono ulje kore limuna koristi se kao funkcionalna biljna komponenta u lipidnoj fazi formulacije, najčešće u emulzijama tipa ulje u vodi, uljima za telo i negujućim serumima. U kremama i losionima preporučena koncentracija se kreće od 1% do 5%, gde doprinosi emolijentnim i antioksidativnim svojstvima proizvoda. U formulacijama uljanih seruma i balzama, koncentracije mogu biti i više, do 10%, u zavisnosti od ciljanog efekta i kompatibilnosti sa ostalim biljnim uljima. Zbog blagog profila i odsustva iritativnih komponenti, ulje je pogodno i za formulacije namenjene osetljivim regijama, poput područja oko očiju, gde se koristi u nižim koncentracijama, najčešće između 0,5% i 2%. Dodaje se isključivo u masnu fazu, a optimalno je njegovo inkorporiranje u završnoj fazi emulgovanja pri sniženim temperaturama, kako bi se sačuvala stabilnost osetljivih bioaktivnih jedinjenja.

Testiranje na životinjama: Supstanca nije testirana na životinjama

GMO: Nije GMO

Vegan: Ne sadrži komponente životinjskog porekla