

TEHNIČKI PODACI

Naziv sirovine: Infuziono ulje zelene jabuke

INCI ime: Pyrus Malus (Apple) Fruit Extract, Helianthus Annuus (Sunflower) Seed Oil, Prunus Amygdalus Dulcis (Sweet Almond) Oil, Tocopherol

CAS: 85251-63-4, 8001-21-6, 8007-69-0, 59-02-9

Latinski naziv: Malus domestica Borkh. (sorta zelene jabuke)

Sinonimi: Ulje zelene jabuke; Macerat zelene jabuke; Apple Oil Extract; Infused Apple Oil

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 zelene jabuke dobija se metodom ultrazvučne ekstrakcije korišćenjem ultrazvuka frekvencije 20-25 kHz. Pri tim frekvencijama ultrazvučni talasi generišu mikroskopske mehuriće u suspenziji biljne sirovine i ulja, što dovodi do pojave kavitacije. Implozija kavitacionih mehurića stvara lokalizovane zone visokog pritiska i temperature, kao i intenzivne smične sile, koje doprinose razaranju biljnih ćelijskih struktura i efikasnijem oslobađanju jedinjenja koja imaju afinitet prema uljanoj fazi. Ekstrakcija se izvodi pri temperaturi od približno 25 °C kako bi se ograničilo termičko opterećenje termolabilnih komponenti. Kao noseća ulja koriste se hladno presovano suncokretovo ulje linolnog tipa, bogato linolnom kiselinom, i ulje slatkog badema. Dodatak vitamina E ima funkciju prirodnog antioksidansa koji doprinosi zaštiti lipidne faze od oksidacije i produženju njene stabilnosti. Tokom ekstrakcije posuda sa suspenzijom hladi se u ledenoj vodenoj kupki radi sprečavanja porasta temperature, a ultrazvučni tretman primenjuje se u kratkim intervalima sa prekidima. Po završetku procesa infuziono ulje se filtrira kako bi se dobilo bistro i homogeno ulje. Ovaj postupak omogućava efikasniju ekstrakciju u odnosu na klasičnu dugotrajnu maceraciju i značajno skraćuje vreme procesa.

Opis ulja: Infuziono ulje zelene jabuke je lagana emolijentna sirovina namenjena formulacijama za negu kože, u kojoj se kombinuju svojstva uljanog ekstrakta ploda jabuke sa nutritivnim karakteristikama suncokretovog i bademovog ulja. Lagane je teksture, dobro se razmazuje, brzo se upija i ne začepљуje pore, što ga čini pogodnim za različite tipove kože, uključujući osetljivu i dehidriranu kožu. Biljna uljana baza doprinosi omekšavanju kože, očuvanju njene lipidne barijere i smanjenju transepidermalnog gubitka vode, dok komponente poreklom iz jabuke doprinose antioksidativnom i revitalizujućem profilu sirovine. Ulje je naročito pogodno za formulacije namenjene umornoj i koži bez sjaja, kao i za svakodnevnu negu i zaštitu od spoljašnjih stresora. Prisutnost tokoferola dodatno povećava oksidativnu stabilnost uljane faze i doprinosi zaštiti lipida kože od oksidativnog stresa. Kao višenamenska kozmetička sirovina, Green Apple Infused Oil kombinuje emolijentno, kondicionirajuće i antioksidativno delovanje sa prijatnim senzornim profilom.

Disclaimer:

Podaci navedeni u ovom dokumentu odnose se na identifikovanu sirovinu i mogu izgubiti tačnost ako se sirovina kombinuje sa drugim supstancama ili koristi u drugačijim procesima. Informacije su, prema najboljem znanju kompanije, tačne i pouzdane na dan izdavanja. Kompanija ne daje izričite niti prećutne garancije u pogledu njihove potpunosti ili primenljivosti i ne snosi odgovornost za direktne ili indirektno gubitke, štetu ili troškove nastale njihovom upotrebom. Korisnik je dužan da samostalno proveri prikladnost i potpunost informacija za konkretnu namenu.

TEHNIČKI PODACI

Bioaktivna jedinjenja: Infuziono ulje zelene jabuke predstavlja lipidni ekstrakt u kojem se tokom ultrazvučne hladne maceracije prvenstveno prenose lipofilne i delimično amfifilne komponente ploda *Malus domestica*. U zavisnosti od kvaliteta biljne sirovine i uslova ekstrakcije, u uljanoj fazi mogu biti prisutne manje količine određenih polifenolnih i flavonoidnih jedinjenja, kao i drugih antioksidativnih fitohemikalija. Istovremeno, dominantan bioaktivni profil gotove sirovine određuju masne kiseline, tokoferoli i fitosteroli iz suncokretovog i bademovog ulja. Linolna kiselina doprinosi očuvanju epidermalne lipidne barijere, dok oleinska kiselina poboljšava emolijentnost i senzorna svojstva. Fitosteroli podržavaju regeneraciju lipidne barijere i mogu doprineti smanjenju transepidermalnog gubitka vode. Tokoferol deluje kao antioksidans i štiti lipidne komponente formulacije od oksidativne degradacije. Vodotopive komponente jabuke, kao što su voćne kiseline, vitamin C, pektini i slobodni šećeri, ne prelaze u značajnoj meri u bezvodnu uljanu fazu, pa se njihov doprinos ne smatra dominantnim u ovom tipu macerata.

Benefiti:

- Doprinosi zaštiti kože od oksidativnog stresa zahvaljujući antioksidativnim komponentama uljane faze.
- Pomaže u očuvanju mekoće, elastičnosti i prijatnog osećaja kože.
- Podržava lipidnu barijeru kože zahvaljujući sadržaju linolne i oleinske kiseline.
- Smanjuje osećaj suvoće i doprinosi boljem zadržavanju vlage u površinskim slojevima kože.
- Doprinosi negovanom, svežem i revitalizovanom izgledu kože.
- Pogodno je za formulacije namenjene umornoj, dehidriranoj i koži bez sjaja.
- Tokoferol doprinosi zaštiti lipidne faze od oksidativne degradacije.
- Lagani senzorni profil omogućava primenu u proizvodima za svakodnevnu negu.

Način upotrebe: Infuziono ulje zelene jabuke koristi se kao funkcionalna komponenta u formulacijama za negu kože, najčešće kao emolijens sa antioksidativnim i kondicionirajućim delovanjem. U O/W formulacijama, kao što su kreme i losioni, dodaje se u uljanu fazu u koncentracijama od 1% do 5%, u zavisnosti od željenog senzornog profila i tipa kože kojem je proizvod namenjen. U uljanim serumima i balzovima, gde se želi izraženiji udeo biljnog uljanog kompleksa, može se koristiti u koncentracijama do 10%. Pogodno je za formulacije koje se izrađuju hladnim postupkom ili za dodavanje u završnoj fazi procesa pri nižoj temperaturi, kako bi se ograničila oksidacija i očuvala stabilnost bioaktivnih komponenti. Zbog blagog delovanja i lake teksture može se koristiti u proizvodima za svakodnevnu negu, uključujući proizvode za lice i osetljive regije, poput područja oko očiju, kao i preparate namenjene osetljivoj i dehidriranoj koži. Dobro se kombinuje sa prirodnim uljima, antioksidansima i blagim aktivnim supstancama, a njegovo prisustvo doprinosi senzornom kvalitetu i stabilnosti konačne formulacije.

Bezbednost primene: *Pyrus Malus* (Apple) Fruit Extract i biljna ulja prisutna u ovoj sirovini koriste se u kozmetičkim formulacijama kao sastojci za kondicioniranje i negu kože. Kod pravilno formulisane i mikrobiološki ispravne sirovine, namenjene topikalnoj

Disclaimer:

Podaci navedeni u ovom dokumentu odnose se na identifikovanu sirovinu i mogu izgubiti tačnost ako se sirovina kombinuje sa drugim supstancama ili koristi u drugačijim procesima. Informacije su, prema najboljem znanju kompanije, tačne i pouzdane na dan izdavanja. Kompanija ne daje izričite niti prećutne garancije u pogledu njihove potpunosti ili primenljivosti i ne snosi odgovornost za direktne ili indirektno gubitke, štetu ili troškove nastale njihovom upotrebom. Korisnik je dužan da samostalno proveri prikladnost i potpunost informacija za konkretnu namenu.

TEHNIČKI PODACI

primeni u uobičajenim kozmetičkim koncentracijama, očekuje se dobra podnošljivost. Ipak, kao i kod drugih biljnih ekstrakata, kod izrazito osetljivih osoba moguća je individualna reakcija na prirodne komponente sirovine. Pošto je reč o bezvodnom uljanom maceratu, sadržaj slobodnih vodotopivih voćnih kiselina je ograničen, pa se ne očekuje izraženo eksfolijativno niti fotosenzitivno delovanje karakteristično za koncentrisane AHA sisteme. Stabilnost, kompatibilnost i bezbednost gotove kozmetičke formulacije moraju se potvrditi odgovarajućim ispitivanjima finalnog proizvoda.

Testiranje na životinjama: U skladu sa važećom evropskom regulativom (Regulativa (EZ) br. 1223/2009 o kozmetičkim proizvodima), sirovina nije testirana na životinjama. Bezbednosna procena zasniva se na dostupnim toksikološkim podacima, naučnoj literaturi i validiranim alternativnim metodama ispitivanja (in vitro i in silico). In silico označava metode testiranja i procene koje se sprovode pomoću računarskih modela i simulacija, a ne na živim organizmima (in vivo) ili ćelijskim kulturama (in vitro). Ova napomena služi kao informacija za dalju upotrebu sirovine u kozmetičkim formulacijama.

GMO: Nije GMO

Vegan: Ne sadrži komponente životinjskog porekla

Poreklo sirovine: Kina

Disclaimer:

Podaci navedeni u ovom dokumentu odnose se na identifikovanu sirovinu i mogu izgubiti tačnost ako se sirovina kombinuje sa drugim supstancama ili koristi u drugačijim procesima. Informacije su, prema najboljem znanju kompanije, tačne i pouzdane na dan izdavanja. Kompanija ne daje izričite niti prećutne garancije u pogledu njihove potpunosti ili primenljivosti i ne snosi odgovornost za direktne ili indirektno gubitke, štetu ili troškove nastale njihovom upotrebom. Korisnik je dužan da samostalno proveri prikladnost i potpunost informacija za konkretnu namenu.