

TEHNIČKI LIST

Naziv proizvoda: Bakar Tripeptid 1 - 1000 ppm

INCI ime: Water, Glycerin, Copper Tripeptide-1, (+)-Arabinogalactan, 3-o-Ethyl Ascorbic Acid, Phenoxyethanol, Ethylhexylglycerin

CAS: 7732-18-5, 56-81-5, 89030-95-5, 9036-66-2, 86404-04-8, 122-99-6, 70445-33-9

Hemijska klasifikacija: Peptidni kompleks sa bakrom (rastvoren u vodenoj/glicerinskoj bazi)

Funkcionalna kategorija: Kondicioner za kožu i kosu; aktivni sastojak za regeneraciju kože, stimulaciju sinteze kolagena i poboljšanje elastičnosti kože.

IUPAC naziv: copper;(2S)-6-amino-2-[[[(2S)-2-(2-aminoacetyl)azanidyl-3-(1H-imidazol-4-yl)propanoyl]amino]hexanoate

Opis: Copper Tripeptide-1 (GHK-Cu) je hemijski kompleks koji se sastoji od jona bakra (Cu^2) vezanog za tripeptidnu sekvencu glicin–histidin–lizin (GHK). Ovaj kompleks ima ključnu ulogu u procesima obnove i regeneracije kože. Deluje kao signalni peptid koji stimuliše sintezu kolagena, elastina i glikozaminoglikana, čime doprinosi čvrstoći, elastičnosti i ujednačenom tonu kože. GHK-Cu poseduje izražena antioksidativna i antiinflamatorna svojstva, pomaže u neutralizaciji slobodnih radikala i ubrzava zarastanje oštećenog tkiva. Redovnom upotrebom, može ublažiti vidljivost bora, ožiljaka i hiperpigmentacija, te poboljšati teksturu kože. Posebno je cenjen u anti-age formulacijama, jer podstiče regeneraciju ćelija, povećava hidrataciju i vraća koži vitalnost. Takođe se pokazao efikasnim u obnovi kože nakon UV oštećenja i oksidativnog stresa izazvanog spoljnim faktorima. U kombinaciji s drugim aktivnim sastojcima, poput hijaluronske kiseline, niacinamida ili peptida nove generacije, GHK-Cu sinergijski pojačava efekte regeneracije i vlaženja. Klinički je dokazano da GHK-Cu može ispoljavati regenerativni efekat već pri koncentracijama od 0.000001% (10⁻⁶%). Proizvod se javlja u formi bistre, plave tečnosti bez mirisa, sa koncentracijom aktivnog peptida 1000 ppm (0.1%).

Mehanizam delovanja: Mehanizam delovanja zasniva se na sposobnosti kompleksa GHK-Cu da funkcioniše kao signalni molekul koji aktivira procese obnove i regeneracije u ćelijama kože. Kada se ovaj tripeptid veže za jon bakra, ćelijski receptori ga prepoznaju i iniciraju sintezu kolagena, elastina i drugih strukturnih proteina koji obezbeđuju čvrst-

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

inu, elastičnost i otpornost kože. Istovremeno, GHK-Cu modelira aktivnost metaloproteinaza, enzima odgovornih za razgradnju oštećenih proteina u vanćelijskom matriksu, čime omogućava uravnotežen proces reparacije i obnove tkiva. Kompleks pokazuje sposobnost da utiče na ekspresiju gena koji učestvuju u zarastanju rana, imunološkom odgovoru i zaštiti kože od oksidativnog stresa. Na taj način, GHK-Cu vraća ćelijama optimalnu funkcionalnost, uspostavlja njihovu međusobnu komunikaciju i povećava energetski potencijal. Delujući na ovom nivou, peptid ne samo da stimuliše sintezu novih ćelija već i poboljšava prirodnu sposobnost kože da se regeneriše i održi strukturnu stabilnost. Ovakav mehanizam objašnjava zašto se GHK-Cu smatra jednim od najsnažnijih signalnih peptida u kozmetologiji - njegova efikasnost ne zavisi od visoke koncentracije, već od sposobnosti da pokrene lanac regenerativnih reakcija u ćeliji i obnovi ravnotežu između sinteze i razgradnje strukturnih komponenti kože.

Benefiti:

- Povećava proizvodnju kolagena, čime doprinosi čvrstoći i elastičnosti kože.
- Ubrzava proces zarastanja rana, smanjujući vreme oporavka.
- Smanjuje upale, pomažući u smanjenju crvenila i iritacije.
- Poboljšava teksturu i tonus kože, čineći je glatkijom i ujednačenijom.
- Smanjuje vidljivost bora i ožiljaka, doprinosi mladalačkom izgledu.
- Pomaže u lečenju alopecije, podstičući rast kose.
- Štiti kožu od oštećenja uzrokovanih slobodnim radikalima.
- Pojačava efekte hidratacije i regeneracije u kombinaciji s drugim aktivnim sastojcima.

Način upotrebe: Način upotrebe i preporučene koncentracije GHK-Cu peptida u kozmetičkim formulacijama zavise od tipa proizvoda i željenog efekta. Ovaj kompleks se koristi u izuzetno niskim koncentracijama. U praksi se najčešće primenjuje u rasponu od 0.001% do 0.1%, pri čemu se niže koncentracije koriste u proizvodima za svakodnevnu negu, dok se više koncentracije primenjuju u profesionalnim anti-age serumima i tretmanima za regeneraciju kože. GHK-Cu se dodaje u fazi hladne obrade, na temperaturama ispod 40 °C, kako bi se očuvala njegova stabilnost i biološka aktivnost. Dobro se kombinuje s hijaluronskom kiselinom, niacinamidom, ceramidima, peptidima nove generacije i umirujućim ekstraktima, jer se na taj način pojačava njegov regenerativni i hidratantni efekat. Optimalni pH sistema treba da bude u neutralnom do blago kiselom opsegu (5.0–7.0), što obezbeđuje stabilnost kompleksa i sprečava disocijaciju jona bakra. Zahval-

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

jujući visokoj efikasnosti i stabilnosti u vodenim bazama, GHK-Cu se koristi u serumima, gelovima, losionima i kremama namenjenim obnavljanju kože, smanjenju bora, ublažavanju ožiljaka i oporavku kože nakon sunčanja ili estetskih tretmana. U pravilno formulisanoj sistemu, peptid deluje dugoročno, stimulišući prirodne procese obnove tkiva bez iritacije ili potrebe za visokim dozama aktivne supstance. Ne preporučuje se kombinovanje bakarnih peptida sa čistim kiselinama, retinoidima, čistim C vitaminom i jakim antioksidansima. Samo za spoljašnju upotrebu.

Napomena: Treba izbegavati sastojke koji mogu formirati kompleks sa Cu jonom. Na primer, dipeptid karnozin ima sličnu strukturu kao GHK i može se vezati za jone bakra i uticati na promenu boje rastvora u ljubičastu. Takođe, EDTA, kao helatni agens, može reagovati sa bakarnim peptidom i promeniti boju rastvora u zelenu. Treba izbegavati upotrebu bakarnog peptida-1 i sa oktal hidroksaminskom kiselinom, kao i sa antioksidansima poput alantoina i ergotionina. Takođe, bakarni tripeptid-1 ne bi trebalo koristiti s većinom sastojaka za izbeljivanje, kao što su nikotinamid, i arbutin, niti s karbomerom. 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

Čuvanje: Može se bezbedno transportovati na temperaturama do 25 °C, jer ne gubi stabilnost tokom kraće izloženosti višim temperaturama. Ipak, za dugotrajno čuvanje preporučuje se skladištenje u frižideru, na temperaturi između 4 i 8 °C. To je važno jer su peptidi osetljivi na degradaciju usled produžene izloženosti toploti, svetlosti i vlazi. Niže temperature usporavaju proces razgradnje i pomažu u očuvanju bioaktivnosti. Pravilnim čuvanjem u frižideru, peptid zadržava svoju efikasnost i stabilnost tokom celokupnog deklarisanog roka trajanja.

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.