

LIÜMI

WATER INTELLIGENCE™





Niisutus — see ei ole tunne. Ega visuaalne efekt.

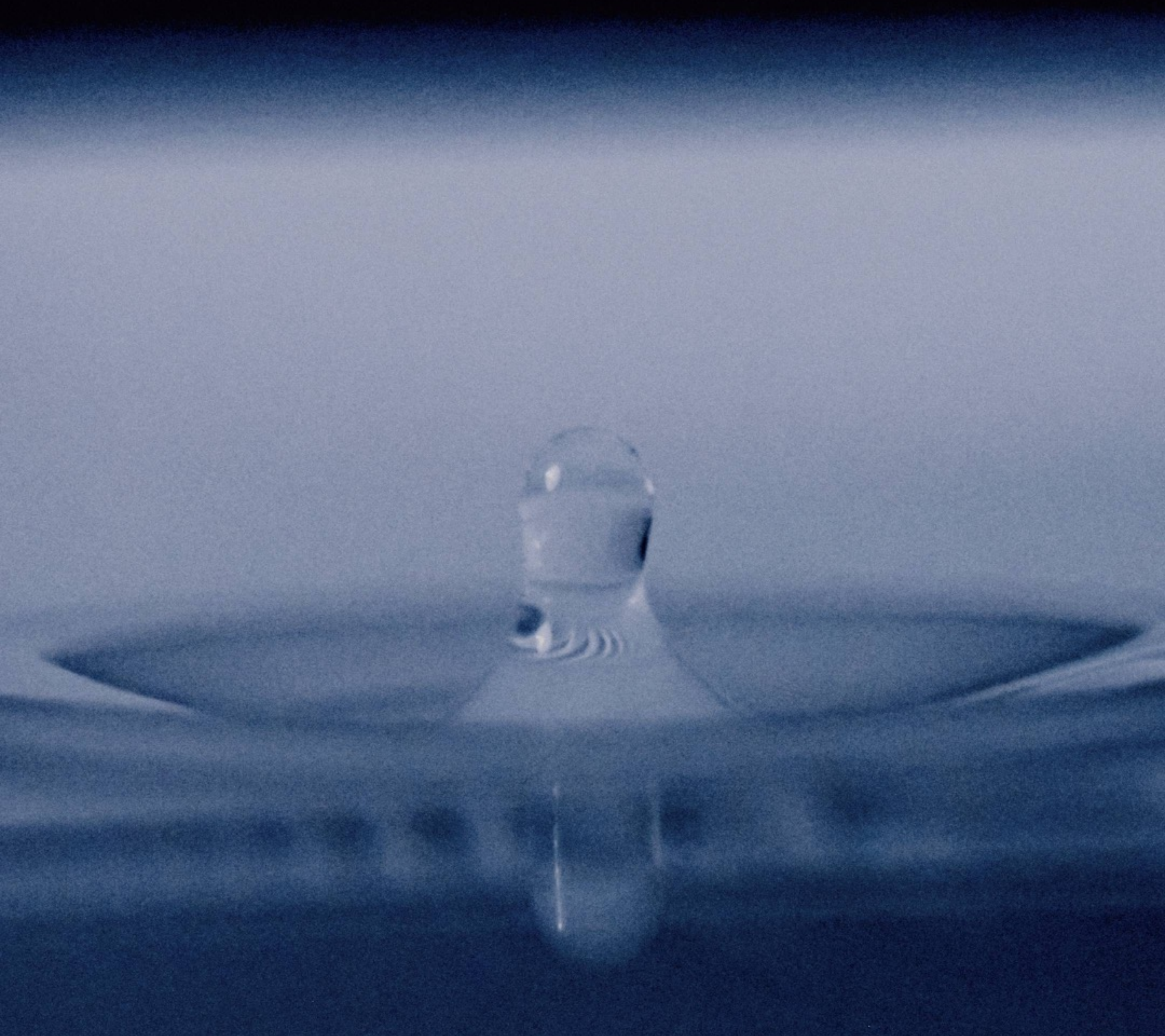
See on naha püsiseisund, mille juures see säilitab
täidluse, elastsuse ja vastupidavuse.

Nahk omab iseeneslikke veejuhtimise
mehhanisme

Keskkonna ja aja toimetel kaotavad need mehhanismid tõhususe. Tasakaal häirub.



Niiskus kaob nahast kiiremini, kui see seda säilitada suudab. Niisutus muutub hädavajaduseks.

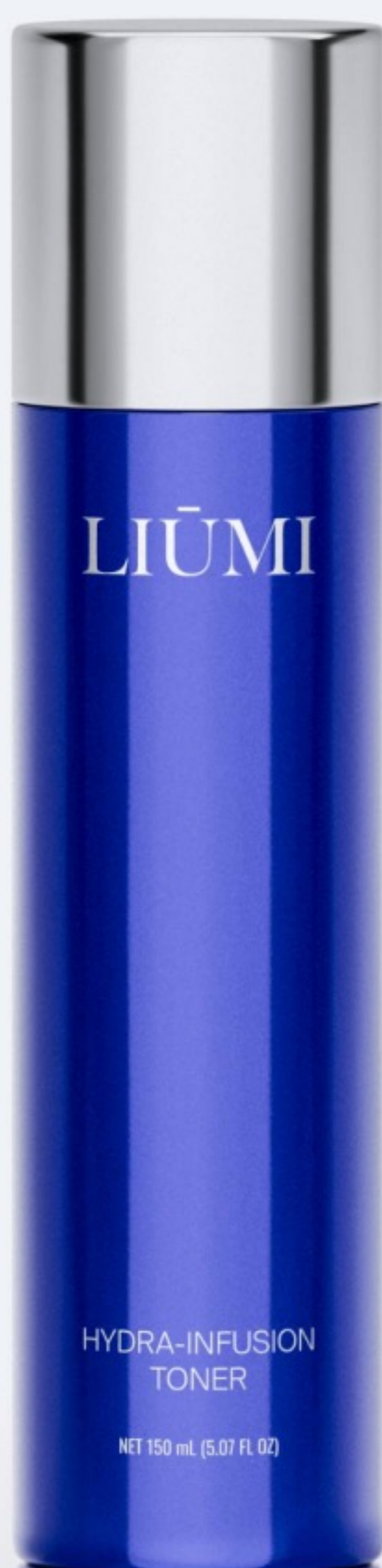
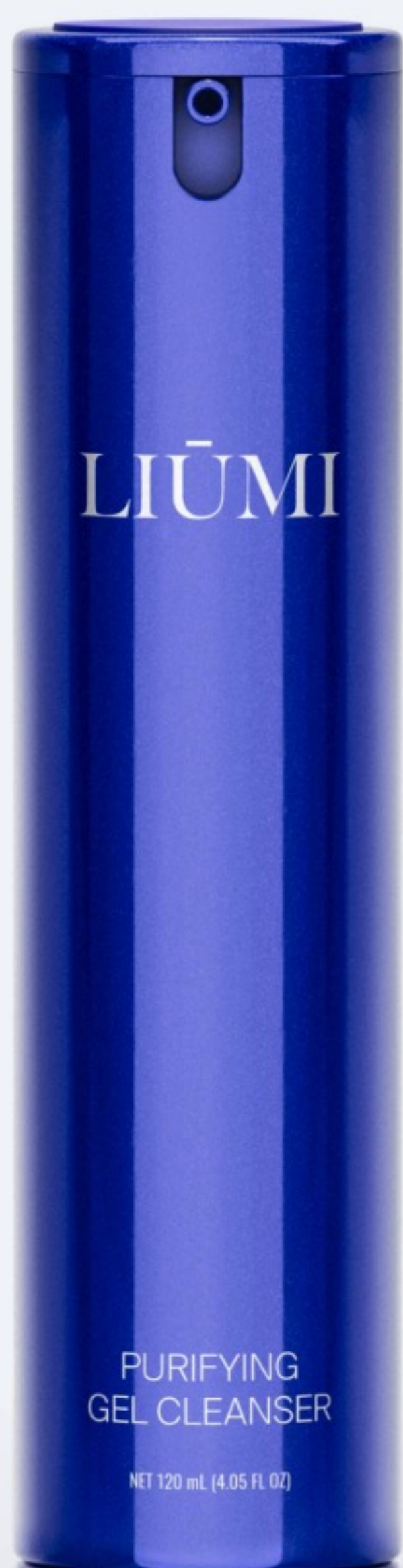


Enamik tooteid reageerib sellele väliselt –

kompenseerides niiskuskaotust, kuid taastamata naha
võimet sellega iseseisvalt toime tulla.

Põhineb pikaajalisel ja põhjalikul niisutusalasel kogemusel.

Coral Club esitleb LIŪMI – hooldussüsteemi, mis aktiveerib naha enda mehhanismid püsiva niisutuse tagamiseks.



Pikaajaline niisutus tekib siis, kui nahk “mõistab” vett.

Naha võime ligi tõmmata, säilitada ja kaitsta vett seal, kus seda tegelikult vaja on, õiges vormis ja õigel ajal.

Me nimetame seda Water Intelligence™

See ei puuduta vee kvaliteeti, vaid selle juhtimise kvaliteeti.

Water Intelligence™ — see on
eesmärk.

H^3 — teekond
temani.

*H*³ Hydration System

Coral Clubi kolmetasandiline naha niisutussüsteem

Hydro Capture



Nahk tõmbab ligi ja seob vett.

Mõju: kuivustunne kaob, tekivad mugavustunne ja värskus.

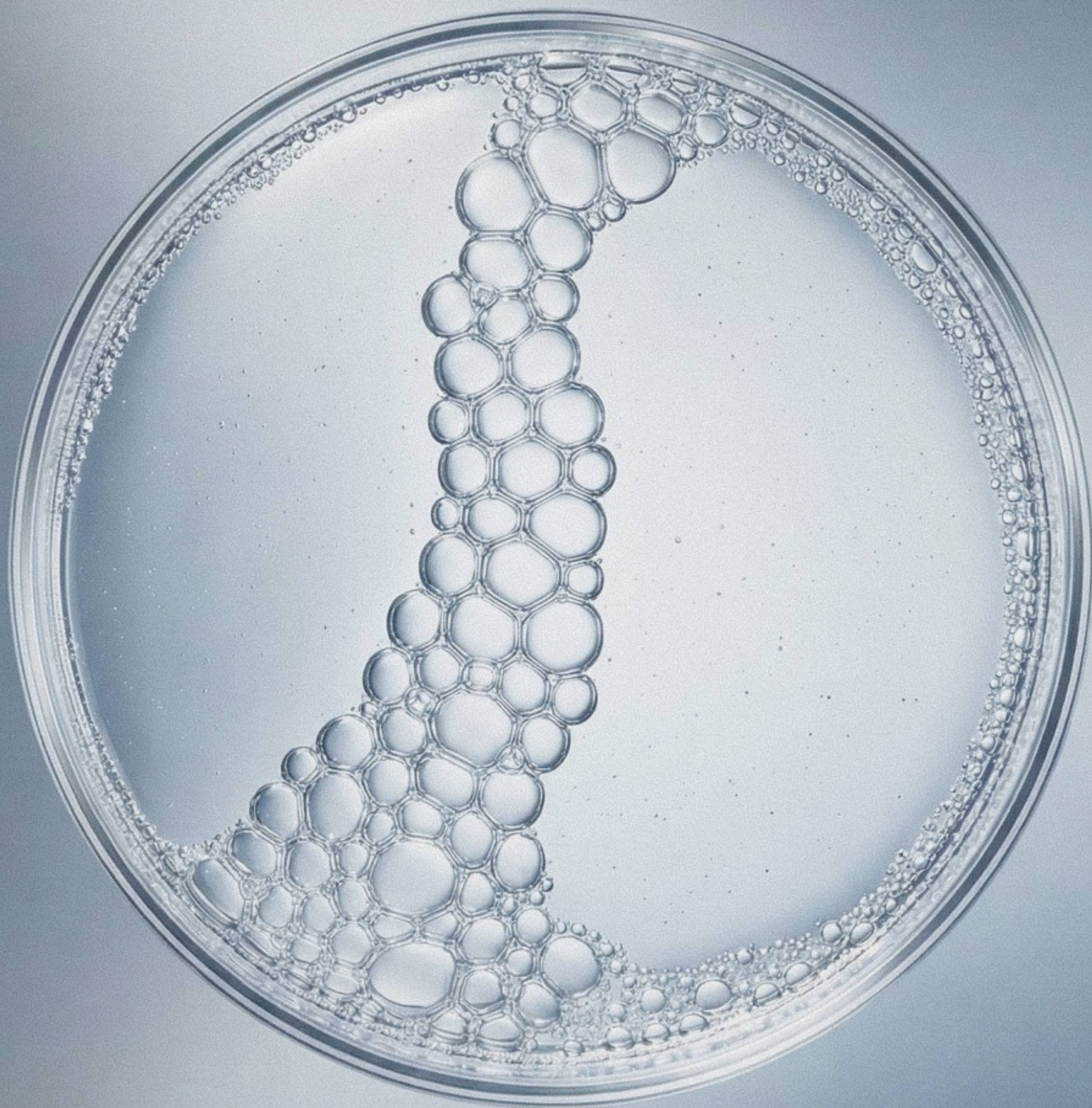
Hydro Retention

 H^2 

Nahk säilitab ja jaotab niiskust.

Mõju: kaitsebarjäär tugevneb, nahk muutub elastsemaks.

Hydro Protection



Nahk säilitab vastupidavuse
veekaotusele.

Mõju: niiskus säilib pikka aega, nahk näeb välja täidlasem
ja tervem.



H' – Hydro Capture

Nahk tõmbab ligi ja seob vett.

Niisutus algab sealt, kus nahk niiskust ligi tõmbab ja seob. Vesi lukustub naha pealmise kihi rakkudesse – korneotsüütidesse* – loodusliku niisutusfaktori (NMF) abil.

Sellel tasemel ilmnevad pehmus ja mugavus – ilma "kile" või ülekoormuse tundeta.

Põhikoostisosad:

 Hüaluroonhape

 Merelised polüsahhariidid

 Beetaglukaan



Pantenool

*Korneotsüüdid – naha pealmise kihi rakud, mis hoiavad niiskust

**NMF (Natural Moisturizing Factor/Looduslik niisutav faktor) on vees lahustuvate molekulide kompleks naha sarvkihis, mis loomulikult viisil tõmbab ligi ja hoiab niiskust



H^2 – Hydro Retention

Niiskuse säilitamine ja selle kaotuse vähendamine

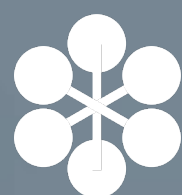
Vee sidumisest üksi ei piisa. Oluline on vältida naha liiga kiiret veekaotust. Kui kaitsebarjäär on nõrgenenud, suureneb transepidermaalne veekaotus (TEWL)^{***} – niiskus aurustub kiiremini, kui nahk seda säilitada suudab.

H^2 – see on tase, mis aitab niiskust kauem säilitada.

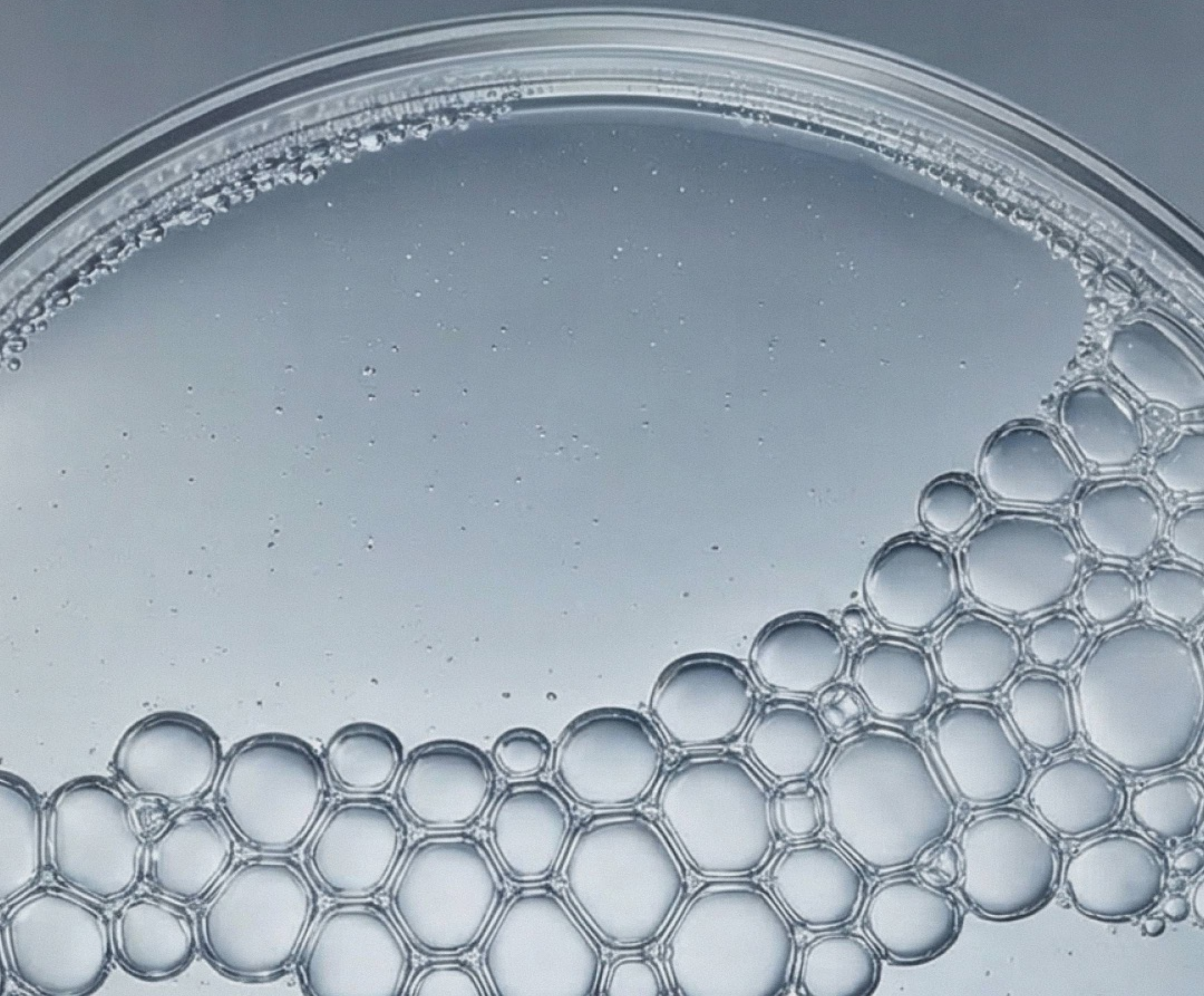
Põhikoostisosad:

 Keramiidkompleks

 Skvalaan  Pehmendavad ained

 Fütosfingosiin

***TEWL (transepidermaalne veekaotus) on niiskuse loomulik aurustumine läbi naha pinna.



H^3 – Hydro Protection

Naha vastupidavuse säilitamine

H^3 – LIŪMI peamine erinevus tavapärasest "vee lisamise" lähenemisviisist. Niiskusetase säilib siis, kui nahk säilitab oma loomuliku funktsiooni isegi välise stressi korral: kuiv õhk, UV-kiirgus ja temperatuurikõikumised.

See tase on loodud selleks, et nahk püsiks kauem mugavana ning näeks pringim ja tervem välja. Jätkusuutlik niisutus tähendab, et nahk säilitab pidevalt oma tasakaalu.

Põhikoostisosad:



Ektoiin



Niatsiinamiid



Peptiidid



Postbiootikumid

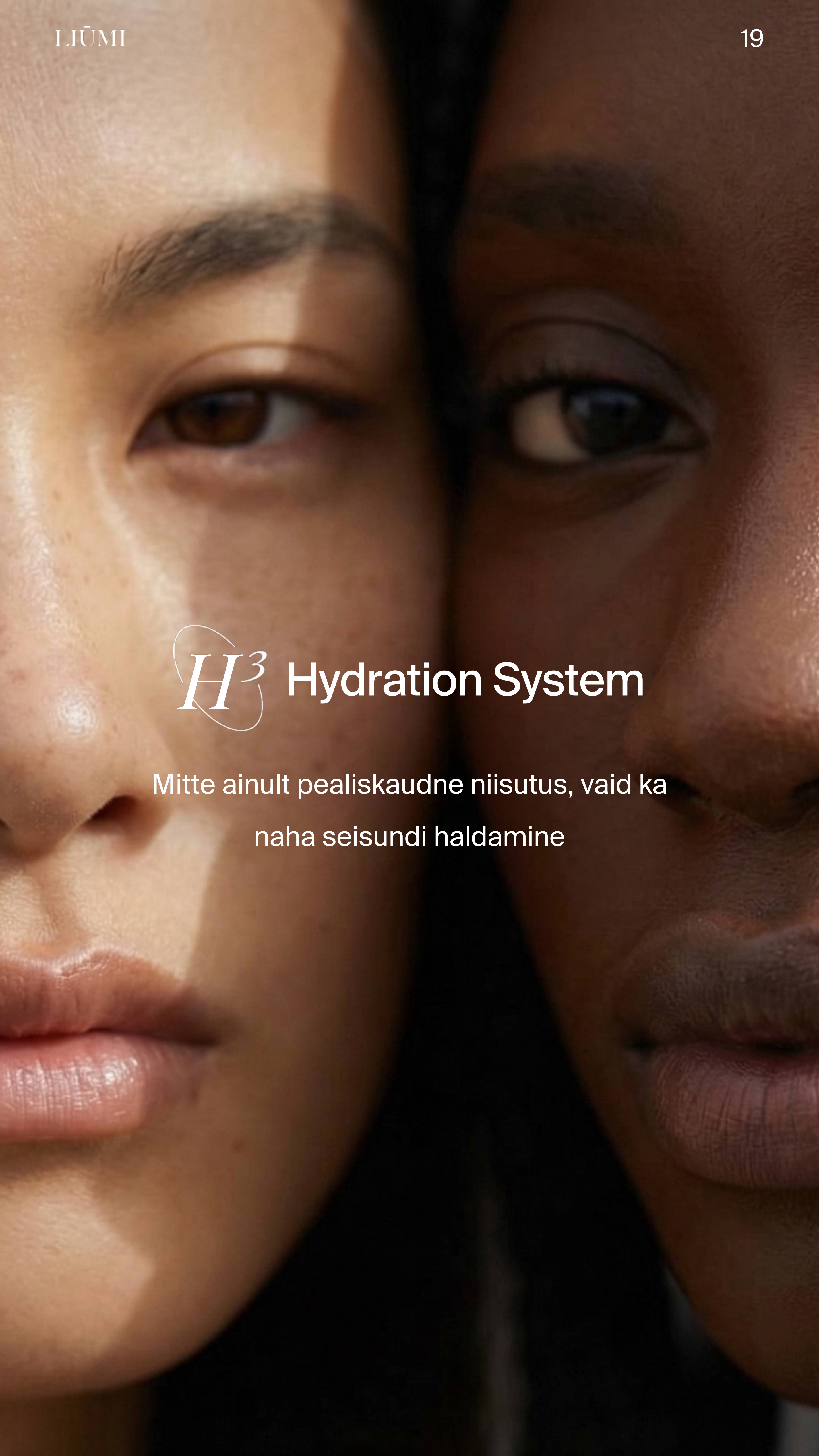


Kääritatud koostisosad



Merevetikaekstraktid





H³ Hydration System

Mitte ainult pealiskaudne niisutus, vaid ka
naha seisundi haldamine

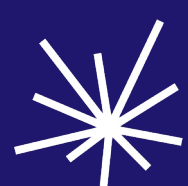
Noorusemolekulid ookeanist

H³ süsteemi loomisel pöördusime ookeani poole – inspiratsiooniallika poole, millega Coral Club on vee olemust uurides töötanud üle 25 aasta.

Mereline keskkond loob ainulaadseid
kohanemismehhanisme:

- võime vett säilitada,
- kaitsta struktuure
- funktsioneerida pideva stressi tingimustes

LIŪMI tugineb aktiivsetele molekulidele, mis on kohanenud äärmuslike meretingimustega, kus ellujäämine sõltub vee tasakaalu täpsest haldamisest.



Ektoiin

Enesekaitsemolekul, mida toodavad mikroorganismid, kes elavad kõige äärmuslikumates tingimustes.



Glükoproteiinid

Spetsiaalsed kaitsvad molekulid, mida toodab ainulaadne bakter *Pseudoalteromonas antarctica* NF3, mis avastati Antarktika jäistes külmades tingimustes..



Vetikaekstraktid ja merevesi

Antioksidantne sügavuti minev tugi.



LIŪMI on loodud Koreas –
globaalse iluinnovatsiooni
südames, kus nahahooldus on
pikka aega olnud kultuuri osa.

Korea lähenemisviis põhineb:

- ➔ Järjepidevusel – iga etapp tugevdab järgmist
- ➔ Naha austamisel – õrn puudutus ilma ülekoormuseta. Keskendutakse mugavusele ja tasakaalule
- ➔ Süsteemsus – tulemus läbi regulaarsuse

Oleme selle loogika säilitanud, aga kohandanud seda tänapäeva elutempoga.

Klassikalises K-Beauty's – 10 sammu.

LIŪMI – 4 sammu, kus iga toode töötab nagu mitu toodet korraga.

1

Puhastamin

2

Toniseerimine

3

Intensiivne hoolitsus

4

Lõppetapp

Vähem vahendeid. Rohkem sisu.

H³ Hydration System igas tootes.



Mis LIŪMI koosseisu kuulub

Põhitooode kõigile:

Purifying Gel Cleanser



Hydra-Infusion Toner



Mis LIŪMI koosseisu kuulub

Isiklik valik: seerumid

Balancing Repair Serum

Contour Serum



Mis LIŪMI koosseisu kuulub

Isiklik valik: kreem

Hydra-Barrier Gel Cream

Deep Renewal Cream





1. etapp



Purifying Gel Cleanser

Näopuhastusgeel

Puhastab nahka õrnalt, jättes selle mugavaks, ilma kuivuse või pingulolekuta. Sobib kõikidele nahatüüpidele.

H³ grading:

Capture ●●○

Retention ●●○

Protection ●●●

Peamised toimeained ja toime:



Ektoiin –toetabnaha
vastupanuvõimet
dehüdratsioonile ja
ilmastikutingimustele



Keramiid NP, fütosfingosiin –
kaitse ja niiskuskao
vähenemine



Skvalaan – puhastumisjärgne
pehmustunne



Niatsiinamiid – tasakaalustab
ja silub naha tekstuuri ilma
punetust tekitamata



Papaiin + happed – õrn naha
puhastamine

Ektoiin

nähtamatu rakukilp

Ektoiin on “enesekaitse molekul”, looduslikult esinev aine, mida toodavad äärmuslikes tingimustes (soolajärved, kõrbed, kuumaveeallikad) elavad mikroorganismid enda kaitsmiseks.

Ektoiin suudab moodustada valkude ja rakumembraanide ümber "hüdratsioonikilbi".

See seob veemolekule, luues kaitsva kesta.

Selle tulemusena:

- rakud säilitavad niiskust kauem,
- valgud ja lipiidid on vähem vastuvõtlikud kahjustustele.



2. etapp



Hydra-Infusion Toner

Niisutav näotoonik

Suurendab niisutust ja valmistab nahka ette seerumite ja kreemide jaoks. Sobib kõikidele nahatüüpidele.

H³ grading:

Capture ●●●

Retention ●●○

Protection ●●○

Peamised toimeained ja nende toime:



PDRN
(polüdeoksüribonukleotiid) –
"nooruse molekul". Stimuleerib
rakkude uuenemist ja
parandab nahabarjääri
taastumist ^[15]



Huttuniya ekstrakt –
antiseptiline ja põletikuvastane
toime



Postbiootikumid – taastavad
naha mikrobiootat,
vähendavad ärritust



Merevetikaekstraktid – naha
toitmine, antioksüdantne
kaitse



Hüaluroonhappe kompleks –
niisutus, niiskuse säilitamine



Pantenool, allantoiin,
betaaglükaan –
rahustavad ja elustavad nahka

PDRN

Naha uuenemise võti

Need on lõhepiima DNA fragmendid. Need toimivad loomuliku uuenemissignaalina: aitavad rakkudel aktiivsemalt jaguneda, stimuleerivad kollageeni tootmist, kiirendavad paranemist ja taastavad nahabarjääri.

PDRN toime

- Tugevdab kollageeni ja elastiini sünteesi,
- kiirendab haavade ja mikrokahjustuste paranemist,
- alandab põletikke ja kaitseb rakke oksüdatiivse stressi eest
- parendab naha kaitsevõimet

Võtmekoostisosa

Seerum – hoolitsuse kontsentraat

Üks filosoofia. Kaks teed.



Balancing Repair Serum

Rasuse, sega- ja vistriketele kalduva naha jaoks.

Tasakaal, rahu ja puhtus



Contour Serum

Normaalsele, kuivale ja kombineeritud nahale.

Täidlus ja värskus



3. etapp



Balancing Repair Serum

Taastav näoseerum

Taastab naha harmoonia: vähem läiget, rahulikum. Ei tekita raskust. Sobib rasusele, sega- ja ebatäiuslikkusele kalduvale nahale.

H³ grading:

Capture ●●○

Retention ●●●

Protection ●●●

Peamised toimeained ja toime:



Keramiidi, skvalaani ja fütosfingosiini kompleks taastab lipiidbarjääri



Kääritatud riisivee essents – ühtlustab nahatooni ja lisab sära



Niatsiinamiid – reguleerib rasueritust, vähendab põletikku, parandab nahatooni



Merevetikaekstraktid – toidab nahka, säilitab selle tasakaalu ja kaitseb seda väliste tegurite eest



Glükoproteiinid (Pseudoalteromonas antarctica NF3) – molekulid, mis säilitavad rakkude stabiilsuse ja niiskuse säilimise väliste koormuste all



Glükoproteiinid (Pseudoalteromonas antarctica NF3) – molekulid, mis säilitavad rakkude stabiilsuse ja niiskuse säilimise väliste koormuste all

Centella on idamaises nahahoolduses legend

Idas nimetatakse seda "tiigrirohuks": legendi kohaselt veeresid tiigrid centellapõõsastes, et kiirendada haavade paranemist.

Ayurvedas ja Hiina meditsiinis on seda naha taastamise ja noorendamise vahendina kasutatud üle 2000 aasta.

Kaasaegne kosmetoloogia hindab centellat selle saponiinide rikkuse pärast, mis:

- rahustavad tundlikku nahka,
- kiirendavad taastumist,
- vähendavad põletikke,
- stimuleerivad kollageeni sünteesi.

Centella eksosoomid on tipptehnoloogia: aktiivsete molekulide looduslikud "pakid", mis tungivad sügavale nahka ja käivitavad regeneratiivseid protsesse.

Energia Antarktikast

Pseudoalteromonas antarctica NF3 on bakter, mis jääb ellu äärmises külmas. Selle glükoproteiinid moodustavad kaitsekilbi, mis säilitab niiskuse ja kaitseb rakke dehüdratsiooni eest isegi kõige karmimates tingimustes.

Teadlased isoleerisid selle haruldase mikroorganismi ja biofermentatsiooni abil reprodutseerisid selle võimsuse laborikeskkonnas.



3. etapp



Contour Serum

Mikronõeltega pinguldav näoseerum

Toetab naha struktuuri: tooni, tihedust ja selgemat kontuuri. Normaalsele, kuivale ja kombineeritud nahale.

H³ grading:

Capture ●●●

Retention ●●●

Protection ●●●

Peamised toimeained ja toimed:



NMN
(nikotiinamiidmononukleotiid) –
toetab naha
energiapotentsiaali



15 peptiidist koosnev kompleks
–stimuleerib kollageeni ja
elastiini sünteesi, vähendab
kortse



Bakutšiool – õrn uuendamine
ja tekstuuri parandamine



Spiikulid – parandavad
imendumist ja tootevalemi
efektiivsust



Merevetikaekstraktid –
antioksidantne tugi ja tasakaal

NMN – raku nooruse säde

NMN (nikotiinamiidmononukleotiid) on molekul, mida keha kasutab NAD+ ehituskivina, mis on üks raku tähtsamaid koensüüme*.

Kui mõelda nahast kui elavast linnast, siis NAD+ on nii energia kui ka infrastruktuur: see osaleb protsessides, mis aitavad rakkudel harmooniliselt toimida – alates energia tootmisest kuni peenhäälestuseni taastumiseni.





NMN — raku nooruse säde

Vanuse kasvades NAD+ tase järk-järgult langeb – ja seetõttu on NMN-ist saanud üks enim arutatud koostisosi teaduslikus pikaeealisuse ja rakuliste ressursside tegevuskavas.

NMN aitab kaasa sellele, et nahk:

- näeks välja “seestpoolt täidetuna”
- tunduks ühtlasema, siledama ja hoolitsetumana,
- saaks mitte “ühekordset kiiret efekti” vaid rakuenergia tuge.

*Koensüüm on abimolekul, mis seondub ensüümidega ja aitab neil rakus olulisi biokeemilisi reaktsioone läbi viia.

15 peptiidi jõud

Hoolikalt valitud peptiidikompleks toimib sünergiliselt,
alates kortsude silumisest ja nahamaatriksi
tugevdamisest kuni oksüdatiivse stressi eest kaitsmise ja
nahatooni parandamiseni

Võtmekoostisosa

15 peptiidi jõud

Kortsude silumine

Botuliinilaadsed peptiidid (atsetüülheksapeptiid-8, pentapeptiid-3, dipeptiididaminobutüroüülbensüülamiiddiatsetaat) lõdvestavad mikrolihaste kokkutõmbeid, vähendades peeneid jooni.

Tursete vähenemine ja toonuse taastamine

Atsetüültetrapeptiid-5 ja dipeptiid-2 parandavad nahakoe mikrotsirkulatsiooni ja lümfivoolu, vähendades turseid ja andes näole värskema ja toonuses välimuse..

Naha struktuuri tugevdamine

Signaalpeptiidid (Palmitoyl Tetrapeptide-7, Palmitoyl Tripeptide-1, Palmitoyl Tripeptide-5) stimuleerivad kollageeni ja elastiini sünteesi, taastades naha tiheduse ja elastsuse.

Сила 15 пептидов

● Antioksidantne kaitse ja sära

Vasktripeptiid-1 ja heksapeptiid-11 vähendavad vabade radikaalide hulka ja kaitsevad fotovananemise eest. Nonapeptiid-1 reguleerib pigmentatsiooni ja ühtlustab nahatooni.

● Niisutav ja kaitsev

Niisutavad peptiidid (tripeptiid-1, palmitoüülheksapeptiid-12, heksapeptiid-9) aitavad säilitada niiskust ja tugevdada naha kaitsebarjääri.

Spikulid – mageveekäsna saladus

Selle ainulaadsed mikrosko Mageveekäsna (Spongilla) on rahvameditsiinis sajandeid kasutatud naha tervendamiseks ja puhastamiseks.

Opilised nõelad – nõelad – suudavad nahka õrnalt stimuleerida, kiirendada selle uuenemist ja parandada kasulike ainete imendumist. Tänapäeval on see looduse jõud muudetud kõrgtehnoloogiliseks kosmeetikatoodete koostisosaks.

Nahale kandes loob see mikrokanalid, stimuleerides uuenemist ja parandades aktiivsete koostisosade kohaletoimetamist. Võib esineda kerget kipitustunnet – see on loomulik aktivatsioonireaktsioon.

Kreemid – lõppsamm

Tulemuse kinnistamine. Niisutuse säilitamine.



Hydra-Barrier Gel Cream

Sega- ja rasusele nahale.

Kerge mugavus,
kaitsebarjäär



Deep Renewal Cream

Normaalsele, kuivale ja seganahale.

Toitev, pehme ja
taastav



4. etapp



Hydra-Barrier Gel Cream

Niisutav näokreem-geel

Säilitab niiskuse ja toetab kaitsebarjääri, säilitades kergustunde pikaks ajaks. Sobib kombineeritud ja rasusele nahale.

H³ grading:

Capture ●●○

Retention ●●●

Protection ●●●

Peamised toimeained ja toimed:



5-keramiidkompleks (NP/NS/AS/AP/EOP) – tugevdab nahabarjääri ja vähendab niiskuskadu



Hüaluroonhape, ektoiin – mitmekihiline niisutus, rakkude kaitse UV-stressi eest



Niatsiinamiid – reguleerib rasueritust, vähendab punetust, tugevdab nahabarjääri



Centella eksosoomid, madecassoside, Centella ja ristiku ekstraktid – paranemine ja taastamine



Pantenool, adenosiin, glütsürriitsiinhape – rahustavad ja vähendavad põletikku



Propolis, sidruniekstrakt ja mustikaekstrakt on antioksüdandid ja vitamiiniannus



4. etapp



Deep Renewal Cream

Toitev näokreem

Edendab naha pinguldamist ja elastsust, aidates sellel kauem pehme ja niisutatuna püsida. Normaalsele, kuivale ja kombineeritud nahale.

H³ grading:

Capture ●●○

Retention ●●●

Protection ●●●

Peamised koostisosad ja kasutus:



PDRN
(polüdeoksüribonukleotiid) –
"nooruse molekul". Stimuleerib
rakkude uuenemist



Hüdrolüüsitud ja
fermenteeritud kollageen –
naha prinkus ja elastsus



Hüdrolüüsitud ja
fermenteeritud kollageen –
naha prinkus ja elastsus



Peptiidide kompleks –
silumine, kollageeni sünteesi
stikortsudemuleerimine



Keramiidkompleks (NP, NS, AS,
AP, EOP) + kolesterool –
taastab lipiidbarjääri ja hoiab
ära niiskusekaotuse

Kollageen – nooruse niit

Deep Renewal kreemil on kahekordne kollageeni lähenemisviis: kääritatud kollageen ja madalmolekulaarne hüdrolüüsitud kollageen ühes valemis paremate tulemuste saavutamiseks.

Kääritatud kollageeni toodetakse kollageeni ja laktobatsillide kääritamisel. See protsess tekitab peptiidide ja aminohapete poolest rikkaid metaboliite, mis imenduvad paremini, niisutavad sügavuti ja pinguldavad nahka.

Täiendavalt ekspertidele

LIŪMI – kosmeetilise kvaliteediga koostisained

Koostisained, mis varem olid kättesaadavad ainult kosmeetilistel protseduuridel

- PDRN • NMN • 15 peptiidi
- Centella eksosoomid • Ektoiin
- Spiculae • 5-keramiidi
- Bakuchiol • Postbiootikumid
- Fermenteeritud ekstraktid

A close-up portrait of a woman's face, focusing on her eyes and skin texture. The lighting is dramatic, with strong highlights on the right side of her face and deep shadows on the left. Her eyes are a light brown color, and her skin appears smooth and hydrated. The background is a soft, out-of-focus blue.

LIÜMI

WATER INTELLIGENCE™

1. Naha veemälu

LIÜMI

WATER INTELLIGENCE™

2. Vähem toodet, rohkem eesmärki



LIÜMI
WATER INTELLIGENCE™

3. Nooruse molekulid ookeanist

LIÜMI

WATER INTELLIGENCE™

Kui nahk kontrollib vett,
kontrollib see aega



Kirjanduslikud allikad

- [1] Rawlings A. V., Harding C. R. Moisturization and skin barrier function //Dermatologic therapy. – 2004. – T. 17. – C. 43-48.
- [2] Verdier-Sévrain S., Bonté F. Skin hydration: a review on its molecular mechanisms //Journal of cosmetic dermatology. – 2007. – T. 6. – №. 2. – C. 75-82.
- [3] Altemus M. et al. Stress-induced changes in skin barrier function in healthy women //Journal of Investigative Dermatology. – 2001. – T. 117. – №. 2. – C. 309-317.
- [4] Green M. et al. Transepidermal water loss (TEWL): Environment and pollution—A systematic review //Skin health and disease. – 2022. – T. 2. – №. 2. – C. ski2. 104.
- [5] Alhasaniah A., Sherratt M. J., O'Neill C. A. The impact of ultraviolet radiation on barrier function in human skin: molecular mechanisms and topical therapeutics //Current medicinal chemistry. – 2018. – T. 25. – №. 40. – C. 5503-5511.
- [6] Park E. H. et al. Effects of winter indoor environment on the skin: Unveiling skin condition changes in Korea //Skin Research and Technology. – 2023. – T. 29. – №. 6. – C. e13397.
- [7] Graf R. et al. The multifunctional role of ectoine as a natural cell protectant //Clinics in dermatology. – 2008. – T. 26. – №. 4. – C. 326-333.
- [8] Sethi A. et al. Moisturizers: the slippery road //Indian journal of dermatology. – 2016. – T. 61. – №. 3. – C. 279-287.
- [9] Yokose U. et al. The ceramide [NP]/[NS] ratio in the stratum corneum is a potential marker for skin properties and epidermal differentiation //BMC dermatology. – 2020. – T. 20. – №. 1. – C. 6.

Kirjanduslikud allikad

- [10] Nugroho W. T. et al. The efficacy of moisturisers containing ceramide compared with other moisturisers in the management of atopic dermatitis: a systematic literature review and meta-analysis //Indian Journal of Dermatology. – 2023. – T. 68. – №. 1. – C. 53-58.
- [11] Yilmaz E., Borchert H. H. Effect of lipid-containing, positively charged nanoemulsions on skin hydration, elasticity and erythema—An in vivo study //International journal of pharmaceutics. – 2006. – T. 307. – №. 2. – C. 232-238.
- [12] Huang Z. R., Lin Y. K., Fang J. Y. Biological and pharmacological activities of squalene and related compounds: potential uses in cosmetic dermatology //Molecules. – 2009. – T. 14. – №. 1. – C. 540-554.
- [13] Bissett D. L. et al. Topical niacinamide reduces yellowing, wrinkling, red blotchiness, and hyperpigmented spots in aging facial skin 1 //International journal of cosmetic science. – 2004. – T. 26. – №. 5. – C. 231-238.
- [14] Venetikidou M. et al. Proteolytic Enzyme Activities of Bromelain, Ficin, and Papain from Fruit By-Products and Potential Applications in Sustainable and Functional Cosmetics for Skincare //Applied Sciences (2076-3417). – 2025. – T. 15. – №. 5.
- [15] Khan A. et al. Polydeoxyribonucleotide: A promising skin anti-aging agent //Chinese Journal of Plastic and Reconstructive Surgery. – 2022. – T. 4. – №. 4. – C. 187-193.
- [16] Pavicic T. et al. Efficacy of cream-based novel formulations of hyaluronic acid of different molecular weights in anti-wrinkle treatment //Journal of drugs in dermatology: JDD. – 2011. – T. 10. – №. 9. – C. 990-1000.

Kirjanduslikud allikad

- [17] Ebner F. et al. Topical use of dexpanthenol in skin disorders //American journal of clinical dermatology. – 2002. – T. 3. – №. 6. – C. 427-433.
- [18] Araújo L. U. et al. Profile of wound healing process induced by allantoin //Acta Cirurgica Brasileira. – 2010. – T. 25. – C. 460-461.
- [19] Majtan J., Jesenak M. β -Glucans: Multi-functional modulator of wound healing //Molecules. – 2018. – T. 23. – №. 4. – C. 806.
- [20] De Almeida C. V., Antiga E., Lulli M. Oral and topical probiotics and postbiotics in skincare and dermatological therapy: A concise review //Microorganisms. – 2023. – T. 11. – №. 6. – C. 1420.
- [21] López-Hortas L. et al. Applying seaweed compounds in cosmetics, cosmeceuticals and nutricosmetics //Marine drugs. – 2021. – T. 19. – №. 10. – C. 552.
- [22] Sangthong S. et al. In vitro bioactivities and formulation stability of Houttuynia cordata essential oil for cosmetic applications //Scientific Reports. – 2025. – T. 15. – №. 1. – C. 37263.
- [23] Chang T. M. et al. In Vitro Characterization of Centella asiatica Extracellular Vesicles and Their Skin Repair Effects in a UVB-Irradiated Mouse Model //International Journal of Molecular Sciences. – 2025. – T. 26. – №. 18. – C. 8982.
- [24] Zamil D. H. et al. Dermatological uses of rice products: Trend or true? //Journal of Cosmetic Dermatology. – 2022. – T. 21. – №. 11. – C. 6056-6060.

Kirjanduslikud allikad

[25] de La Maza A. et al. Ability of the exopolymer excreted by *Pseudoalteromonas antarctica* NF3, to coat liposomes and to protect these structures against octyl glucoside //Journal of Biomaterials Science, Polymer Edition. – 1999. – T. 10. – №. 5. – C. 557-572

[26] Betsuno R. et al. Permeation of Nicotinamide Mononucleotide (NMN) in an Artificial Membrane as a Cosmetic Skin Permeability Test Model //Journal of Cosmetic Dermatology. – 2025. – T. 24. – №. 5. – C. e70222.

[27] Jeong S. et al. Anti-wrinkle benefits of peptides complex stimulating skin basement membrane proteins expression //International journal of molecular sciences. – 2019. – T. 21. – №. 1. – C. 73.

[28] Dhaliwal S. et al. Prospective, randomized, double-blind assessment of topical bakuchiol and retinol for facial photoageing //British Journal of Dermatology. – 2019. – T. 180. – №. 2. – C. 289-296.

[29] Zhang S. et al. Skin delivery of hydrophilic biomacromolecules using marine sponge spicules //Molecular Pharmaceutics. – 2017. – T. 14. – №. 9. – C. 3188-3200.

[30] Lee Y. I. et al. Effect of a topical collagen tripeptide on antiaging and inhibition of glycation of the skin: a pilot study //International journal of molecular sciences. – 2022. – T. 23. – №. 3. – C. 1101.