

LIÜMI

WATER INTELLIGENCE™





L'idratazione non è una sensazione. Non è un effetto visivo.

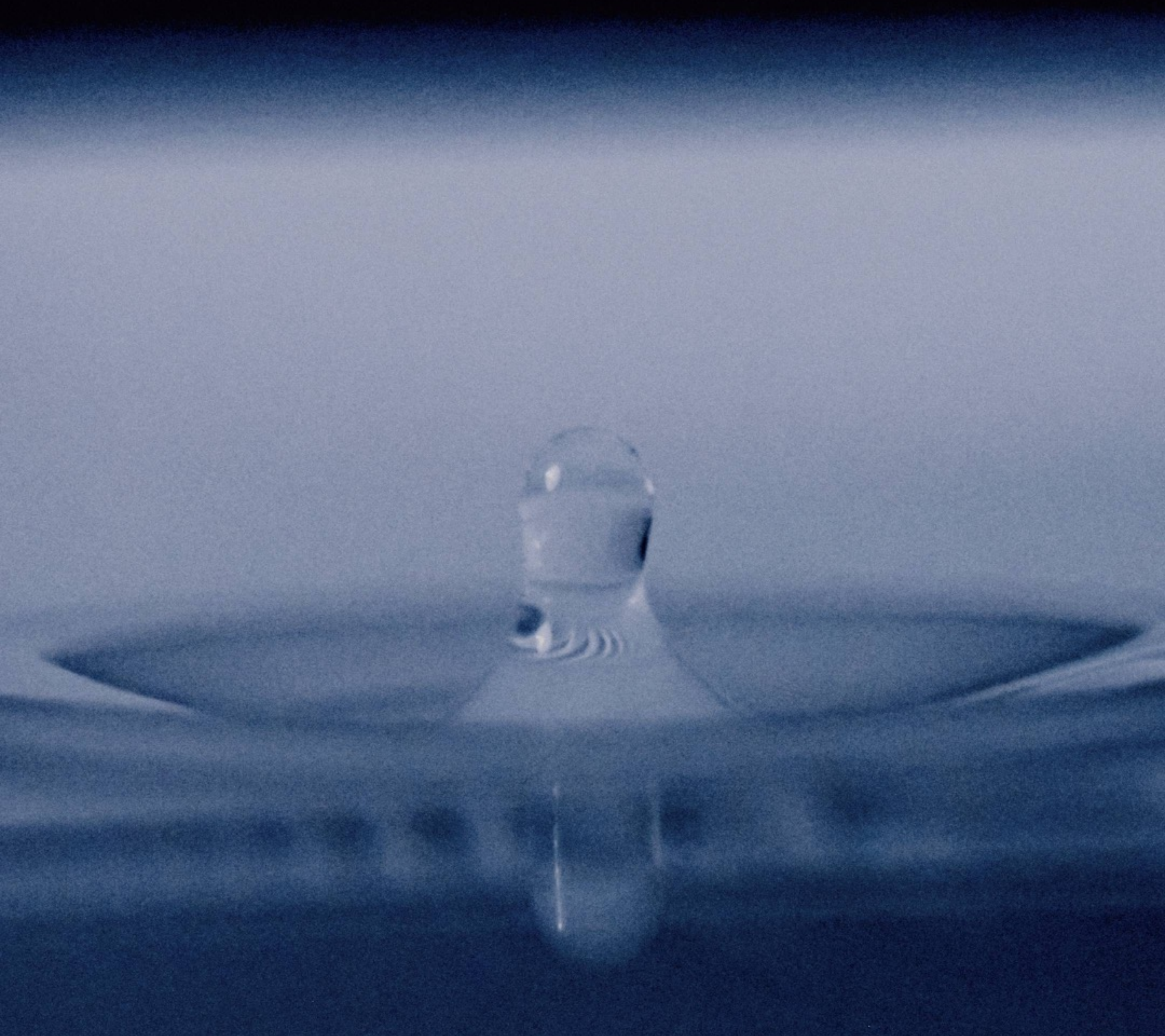
È uno stato fondamentale della pelle, in cui essa mantiene densità, elasticità e resistenza.

La pelle ha i suoi meccanismi di
regolazione dell'idratazione [1,2]

Sotto l'influenza dell'ambiente e del tempo
questi meccanismi perdono efficacia.
L'equilibrio si altera [3-6]



L'umidità lascia la pelle più velocemente di
quanto essa riesca a trattenerla.
L'idratazione diventa una necessità.



La maggior parte dei
prodotti reagisce a
questo fenomeno solo
superficialmente:

compensando la perdita di idratazione, ma senza
ripristinare la capacità della pelle di regolarla
autonomamente.

Basandosi su anni di esperienza nel campo dell'idratazione

Coral Club presenta LIŪMI: un sistema di skincare che attiva i meccanismi naturali della pelle per un'idratazione stabile.



Un'idratazione stabile nasce
quando la pelle “comprende”
l'acqua.

La capacità della pelle di attrarre, trattenere e proteggere
l'acqua esattamente dove serve davvero, nella forma
corretta e nel momento giusto.

Noi lo chiamiamo
Water Intelligence™

Non si tratta della quantità di acqua.

Si tratta della qualità con cui essa viene gestita.

Il vero obiettivo è la
Water Intelligence

*H*³ è la via per
raggiungerlo

*H*³ Hydration System

Sistema di idratazione della pelle
a tre livelli di Coral Club

Hydro Capture



La pelle attira e lega l'acqua.

Effetto: la sensazione di secchezza scompare,
compaiono comfort e freschezza.

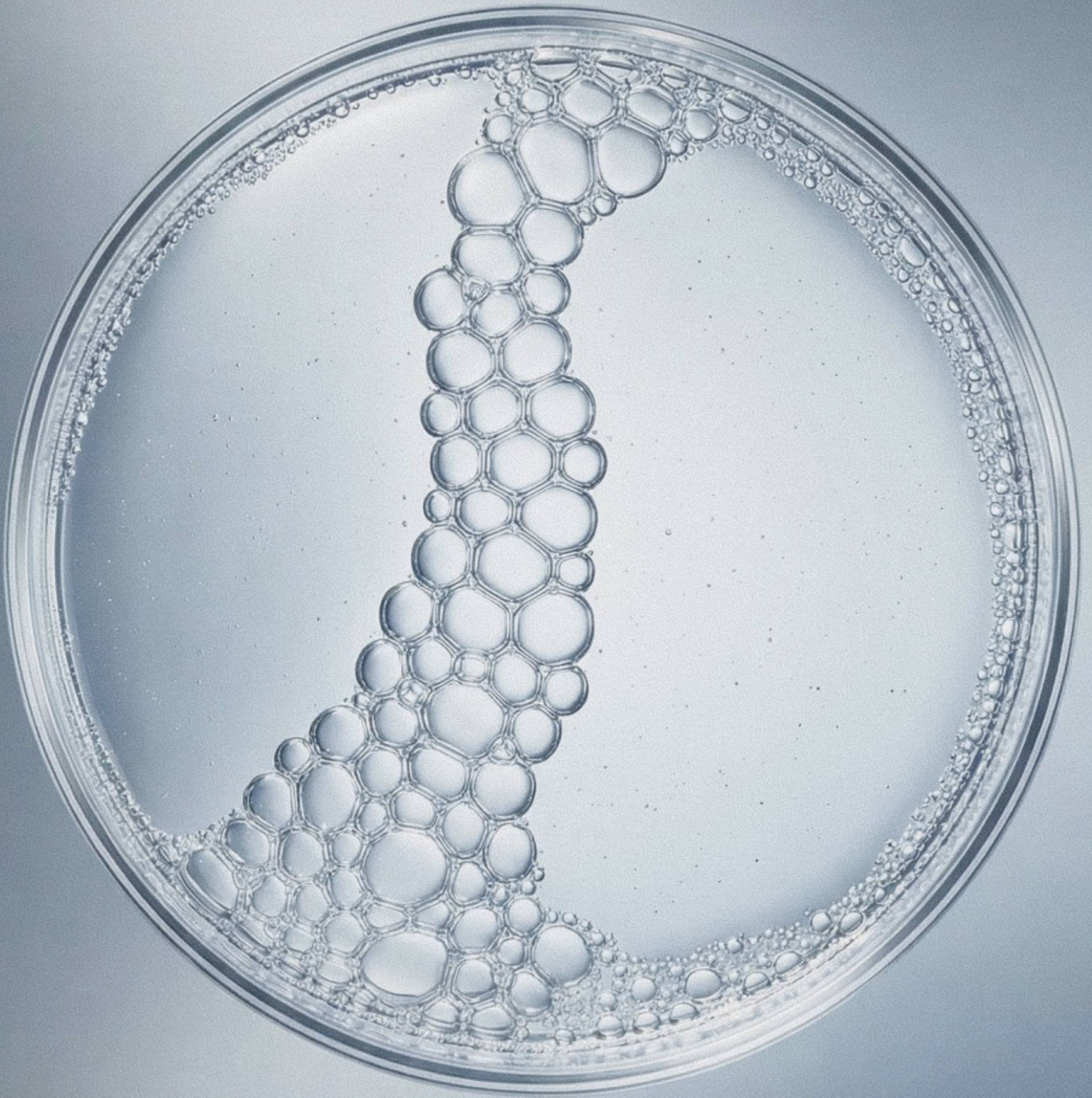
Hydro Retention

 H^2 

La pelle trattiene e distribuisce
l'umidità.

Effetto: la barriera protettiva si rafforza,
la pelle diventa più resistente.

Hydro Protection



**La pelle mantiene la sua
resistenza
alla disidratazione.**

Effetto: l'idratazione si conserva a lungo,
la pelle appare più compatta e sana.



H' — Hydro Capture

La pelle attira e lega l'acqua.

L'idratazione inizia nel momento in cui la pelle attira e lega l'umidità. L'acqua viene fissata nei corneociti* — le cellule dello strato superiore della pelle — grazie al Fattore Naturale di Idratazione (NMF — Natural Moisturizing Factor)**

A questo livello compaiono morbidezza e comfort, senza la sensazione di “pellicola”, né di pelle appesantita.

Componenti principali:

 Acido ialuronico

 Polisaccaridi marini

 Beta-glucano

 Pantenolo

* Corneociti: cellule dello strato superiore della pelle che trattengono l'umidità

** NMF (Natural Moisturizing Factor / Fattore Naturale di Idratazione): complesso di molecole idrosolubili nello strato corneo della pelle che attraggono e trattengono naturalmente l'umidità



H^2 — Hydro Retention

Trattenere l'umidità e ridurre la perdita

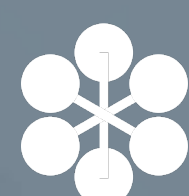
Legare l'acqua non è sufficiente. È importante che la pelle non la perda troppo rapidamente. Quando la barriera protettiva è indebolita, aumenta la perdita transepidermica di acqua (TEWL — transepidermal water loss)^{***}, quindi l'umidità evapora più velocemente di quanto la pelle riesca a trattenerla.

H^2 è il livello che aiuta a mantenere l'idratazione più a lungo.

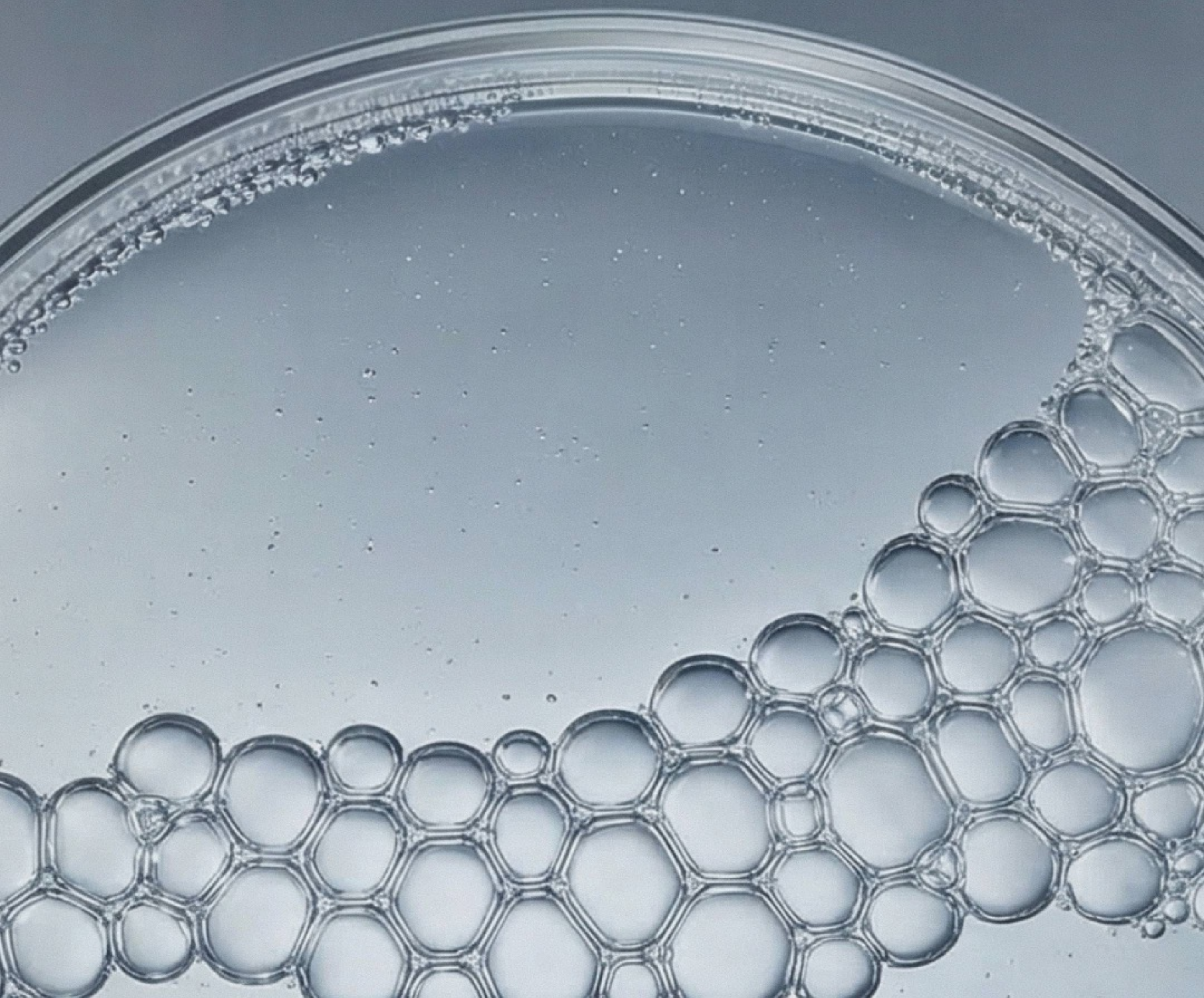
Componenti principali:

 Complesso di ceramidi

 Squalano  Emollienti

 Fitospingosina

***TEWL (transepidermal water loss): perdita transepidermica di acqua: evaporazione naturale dell'umidità attraverso la superficie della pelle



H^3 — Hydro Protection

Mantenere la resilienza della pelle

H^3 è ciò che distingue LIŪMI dal consueto approccio basato sull'“aggiungere acqua”. L'idratazione diventa stabile solo quando la pelle mantiene le proprie funzioni anche sotto l'azione di stress esterni: aria secca, radiazioni UV, variazioni di temperatura.

Questo livello è stato ideato affinché la pelle mantenga più a lungo il senso di comfort ed appaia più sana e compatta. Un'idratazione stabile si ha quando la pelle mantiene costantemente il proprio equilibrio.

Componenti principali:

-  Ectoina
-  Niacinamide
-  Peptidi
-  Postbiotici
-  Componenti fermentati
-  Estratti di alghe marine





*H*³ Hydration System

Non un'idratazione superficiale,
ma una gestione dello stato della pelle.

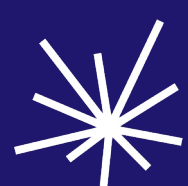
Molecole di giovinezza dall'oceano

Creando il sistema H³, ci siamo rivolti all'oceano — fonte di ispirazione con cui Coral Club lavora da oltre 25 anni, studiando la natura dell'acqua.

L'ambiente marino forma meccanismi unici di adattamento:

- capacità di trattenere l'acqua,
- protezione delle strutture cellulari,
- funzionamento in condizioni di stress costante.

LIŪMI si basa su molecole attive adattate a condizioni marine estreme, dove la sopravvivenza dipende da una gestione precisa dell'equilibrio idrico.



Ectoina

Molecola di autoprotezione prodotta da microrganismi che vivono nelle condizioni più estreme.



Glicoproteine

Speciali molecole protettive prodotte dal batterio unico *Pseudoalteromonas antarctica* NF3, scoperto nelle condizioni di ghiaccio e freddo dell'Antartide.



Estratti di alghe e acqua marina

Un supporto antiossidante proveniente dalle profondità marine.



LIŪMI nasce in Corea, il cuore dell'innovazione nel settore della bellezza di livello mondiale, dove la cura della pelle è da tempo una vera e propria cultura.

Alla base dell'approccio coreano:

- ➔ Sequenzialità: ogni fase rafforza la successiva
- ➔ Rispetto per la pelle: un'azione delicata che non appesantisce la pelle, preservandone comfort ed equilibrio
- ➔ Approccio sistemico: il risultato attraverso la regolarità

Abbiamo mantenuto questa logica, adattandola però al ritmo della vita moderna.

Il classico K-Beauty si compone di 10 passaggi.

In LIŪMI abbiamo solo 4 passaggi, in cui ogni prodotto svolge contemporaneamente la funzione di più prodotti.



1

Detersione

2

Tonificazione

3

Trattamento intensivo

4

Fase finale

Meno prodotti. Più sostanza.

H³ Hydration System in ogni prodotto.



PURIFYING
GEL CLEANSER

NET 120 mL (4.05 FL OZ)



CONTOUR
SERUM

NET 30 mL (1.01 FL OZ)



HYDRA-INFUSION
TONER

NET 150 mL (5.07 FL OZ)

Cosa include il sistema LIŪMI

Base per tutti:

Purifying Gel Cleanser



Hydra-Infusion Toner



Cosa include il sistema LIŪMI

Scelta personalizzata: sieri

Balancing Repair Serum



Contour Serum



Cosa include il sistema LIŪMI

Scelta personalizzata: creme

Hydra-Barrier Gel Cream

Deep Renewal Cream





Fase 1



Purifying Gel Cleanser

Gel detergente per il viso

Detergere delicatamente la pelle mantenendo una sensazione di comfort senza secchezza né tensione. Per tutti i tipi di pelle.

H³ grading:

Capture ●●○

Retention ●●○

Protection ●●●

Principali attivi e azioni:



Ectoina: supporta la resistenza della pelle alla disidratazione e ai fattori climatici ^[7]



Ceramide NP, fitospingosina: barriera cutanea e riduzione della perdita di umidità ^[8-11]



Squalano: sensazione di morbidezza dopo la deterzione ^[12]



Niacinamide: equilibrio e texture della pelle più uniforme senza arrossamenti ^[13]



Papaina + acidi: delicato rinnovamento della superficie cutanea ^[14]

Ectoina

Uno scudo invisibile per le cellule

L'ectoina è una “molecola di autoprotezione”, una sostanza di origine naturale prodotta da microrganismi che vivono nelle condizioni più estreme (laghi salati, deserti, sorgenti termali) per proteggersi.

L'ectoina è capace di formare attorno alle proteine e alle membrane cellulari uno “scudo di idratazione”: lega a sé le molecole d'acqua, creando un involucro protettivo.

Per questa ragione:

- le cellule mantengono più a lungo l'umidità al proprio interno;
- le proteine e i lipidi sono meno soggetti a danni.

Ingrediente chiave



Fase 2



Hydra-Infusion Toner

Tonico idratante per il viso

Amplifica la sensazione di idratazione e prepara la pelle al siero e alla crema. Adatto a tutti i tipi di pelle.

H³ grading:

Capture ●●●

Retention ●●○

Protection ●●○

Principi attivi e azioni:



PDRN
(Polidesossiribonucleotide):
è definita la “molecola della
giovinezza”. Stimola la
rigenerazione cellulare e
migliora il ripristino della
barriera cutanea ^[15]



Estratto di Houttuynia:
azione antiseptica e
antinfiammatoria ^[22]



Postbiotici: ristabiliscono
l'equilibrio del microbiota
cutaneo e riducono
l'irritazione ^[20]



Estratti di alghe marine:
nutrimento della pelle e
protezione antiossidante ^[21]



Complesso di acido ialuronico:
idratazione e mantenimento
dell'idratazione nella pelle ^[16]



**Pantenolo, allantoina,
beta-glucano:** leniscono e
favoriscono la guarigione
della pelle ^[17-19]

PDRN

La chiave del rinnovamento della pelle

Si tratta di frammenti di DNA derivati dalle cellule riproduttive del salmone. Funzionano come un segnale naturale di rinnovamento: aiutano le cellule a dividersi più attivamente, stimolano la produzione di collagene, accelerano la guarigione e ripristinano la barriera cutanea.

Azione del PDRN:

- aumenta la sintesi di collagene ed elastina,
- accelera la guarigione di ferite e microlesioni,
- riduce l'infiammazione e protegge le cellule dallo stress ossidativo,
- migliora la funzione barriera della pelle.

Ingrediente chiave

Siero: un concentrato di skincare

Una filosofia. Due percorsi.



Balancing Repair Serum

Per pelle grassa, mista e soggetta ad imperfezioni

Equilibrio, calma, purezza



Contour Serum

Per pelle normale, secca e mista

Struttura, densità, freschezza



Fase 3



Balancing Repair Serum

Siero riparatore per il viso

Restituisce armonia alla pelle: meno lucidità, più equilibrio cutaneo. Senza appesantire. Per pelle grassa, mista e soggetta ad imperfezioni.

H³ grading:

Capture ●●○

Retention ●●●

Protection ●●●

Principali attivi e azioni:



Complesso di ceramidi, squalano e fitospingosina: ripristino della barriera lipidica ^[8-12]



Essenza fermentata di acqua di riso: uniforma il tono e dona luminosità ^[24]



Niacinamide: regola la produzione di sebo, riduce le infiammazioni e migliora il tono della pelle ^[13]



Estratti di alghe marine: nutrono la pelle e aiutano a preservarne l'equilibrio e le naturali difese dai fattori esterni ^[21]



Glicoproteine (Pseudoalteromonas antarctica NF3): molecole che rafforzano la resistenza delle cellule allo stress esterno e contribuiscono a mantenere l'idratazione della pelle ^[25]



Esosomi di cellule staminali di Centella asiatica: molecole segnale che accelerano la guarigione e la rigenerazione della pelle ^[23]

Centella: la leggenda della skincare orientale

In Oriente è chiamata “erba della tigre”: secondo la leggenda, le tigri si rotolavano tra le piante di centella per guarire più rapidamente dalle ferite. Nella medicina ayurvedica e nella medicina tradizionale cinese viene utilizzata da oltre 2000 anni come rimedio per la rigenerazione e il ringiovanimento della pelle.

La cosmetologia moderna apprezza la centella per la ricchezza di saponine che:

- leniscono la pelle sensibile,
- accelerano la guarigione,
- riducono l’infiammazione,
- stimolano la sintesi del collagene.

Gli esosomi della centella rappresentano una tecnologia avanzata: “pacchetti” naturali di molecole attive che penetrano in profondità nella pelle attivando i processi di rigenerazione.

Ingrediente chiave

La forza dell'Antartide

Protagonista del Balancing Repair Serum

Pseudoalteromonas antarctica NF3: è un batterio capace di sopravvivere nel freddo estremo. Le sue glicoproteine formano uno scudo protettivo che preserva l'umidità e protegge le cellule dalla disidratazione anche nelle condizioni più sfavorevoli.

Gli scienziati hanno isolato questo raro microrganismo e, attraverso la biofermentazione, hanno riprodotto la sua forza in laboratorio.

Ingrediente chiave



Fase 3



Contour Serum

Siero lifting per il viso con microaghi

Supporta la struttura della pelle: tono, densità e contorni più definiti. Per pelle normale, secca e mista.

H³ grading:

Capture ●●●

Retention ●●●

Protection ●●●

Principi attivi e azioni:



NMN (nicotinamide mononucleotide): contribuisce a mantenere l'energia delle cellule della pelle ^[26]



Complesso di 15 peptidi: stimola la sintesi di collagene ed elastina e riduce le rughe ^[27]



Bakuchiol: delicato rinnovamento e miglioramento della texture della pelle ^[28]



Spicole: miglioramento della penetrazione e dell'efficacia della formula ^[29]



Estratti di alghe marine: supporto antiossidante ed equilibrio ^[21]

NMN: la scintilla della giovinezza cellulare

L'NMN (nicotinamide mononucleotide) è una molecola che l'organismo utilizza come elemento costitutivo del NAD+, uno dei più importanti coenzimi* cellulari.

Se immaginiamo la pelle come una città viva, il NAD+ rappresenta allo stesso tempo energia e infrastruttura: partecipa ai processi che permettono alle cellule di lavorare in armonia: dalla produzione di energia alla regolazione dei meccanismi di riparazione.

Ingrediente chiave





NMN: la scintilla della giovinezza cellulare

Con l'età i livelli di NAD⁺ diminuiscono progressivamente, ed è per questo che l'NMN è diventato uno degli ingredienti più discussi nella ricerca scientifica sulla longevità e sulle risorse cellulari.

Grazie all'NMN, la pelle:

- appare più piena e tonica, come rivitalizzata dall'interno,
- trasmette una sensazione di distensione, levigatezza e un aspetto curato.
- non ottiene un effetto momentaneo, bensì un sostegno mirato ai suoi processi energetici cellulari.

*Coenzima è una molecola ausiliaria che si lega agli enzimi e li aiuta a svolgere reazioni biochimiche fondamentali nella cellula.

La forza di 15 peptidi

Un complesso peptidico accuratamente selezionato agisce in sinergia: dalla levigazione delle rughe al rafforzamento della matrice cutanea, alla protezione dallo stress ossidativo e al miglioramento dell'incarnato.

Ingrediente chiave

La forza di 15 peptidi

● Distensione delle rughe

I peptidi botulino-simili (Acetyl Hexapeptide-8, Pentapeptide-3, Dipeptide Diaminobutyroyl Benzylamide Diacetate) rilassano le microcontrazioni muscolari riducendo le linee di espressione.

● Riduzione del gonfiore e ripristino del tono

I complessi peptidici Acetyl Tetrapeptide-5 e Dipeptide-2 favoriscono la microcircolazione e il drenaggio linfatico cutaneo, contribuendo a ridurre il gonfiore e a rendere il viso più fresco e tonico.

● Rafforzamento della matrice cutanea

I peptidi segnale (Palmitoyl Tetrapeptide-7, Palmitoyl Tripeptide-1, Palmitoyl Tripeptide-5) stimolano la sintesi di collagene ed elastina, ripristinando la densità e l'elasticità della pelle.

La forza di 15 peptidi

● Protezione antiossidante e luminosità

I complessi Copper Tripeptide-1 e Hexapeptide-11 riducono i radicali liberi e proteggono dal fotoinvecchiamento. Il Nonapeptide-1 regola la pigmentazione e uniforma il tono della pelle.

● Idratazione e barriera

I peptidi “idratanti” (Tripeptide-1, Palmitoyl Hexapeptide-12, Hexapeptide-9) aiutano a trattenere l’umidità e rafforzano la barriera protettiva della pelle.

Le spicole: il segreto della spugna d'acqua dolce

La spugna d'acqua dolce (Spongilla) è stata utilizzata per secoli nella medicina popolare per la guarigione e la purificazione della pelle.

I suoi esclusivi microaghi microscopici — le spicole — stimolano delicatamente la pelle, accelerano il rinnovamento e migliorano la penetrazione delle sostanze benefiche. Oggi questa forza della natura è diventata un ingrediente cosmetico ad alta tecnologia.

Quando applicata sulla pelle crea microcanali che stimolano il rinnovamento e migliorano il trasporto degli attivi. È possibile percepire un leggero formicolio che è una reazione naturale di attivazione.

Le creme: la fase finale

Fissano il risultato e aiutano a mantenere l'idratazione



Hydra-Barrier Gel Cream

Per pelle mista e grassa

Comfort leggero e
protezione della
barriera cutanea



Deep Renewal Cream

Per pelle normale,
secca e mista

Nutrimento,
morbidezza e ripristino
della barriera cutanea



Fase 4



Hydra-Barrier Gel Cream

Crema-gel idratante per il viso

Trattiene l’umidità e sostiene la barriera protettiva mantenendo a lungo una sensazione di leggerezza. Per pelle mista e grassa.

H³ grading:

Capture ●●○

Retention ●●●

Protection ●●●

Principali attivi e azioni:



Complesso di 5 ceramidi (NP/NS/AS/AP/EOP): rafforzamento della barriera e riduzione della perdita di umidità ^[8-10]



Acido ialuronico, ectoina: idratazione multilivello e protezione delle cellule dallo stress UV ^[7] ^[16]



Niacinamide: regola la produzione di sebo, riduce gli arrossamenti e rafforza la barriera cutanea ^[13]



Esosomi di centella, madecassoside, estratti di centella e trifoglio: guarigione e rigenerazione ^[23]



Pantenolo, adenosina, acido glicirrizico: leniscono e riducono l'infiammazione ^[17]



Propoli, estratto di limone, mirtillo: antiossidanti e carica vitaminica



Fase 4



Deep Renewal Cream

Crema nutriente per il viso

Favorisce compattezza ed elasticità della pelle,
aiutandola a rimanere morbida e idratata più a lungo.
Per pelle normale, secca e mista.

H³ grading:

Capture ●●○

Retention ●●●

Protection ●●●

Principali attivi e azioni:



PDRN
(Polidesossiribonucleotide):
la “molecola della giovinezza”.
Stimola la rigenerazione
cellulare ^[15]



Yuzu + tè verde + alghe
marine: supporto
antiossidante ed equilibrio ^[21]



Collagene idrolizzato e
fermentato: compattezza ed
elasticità della pelle ^[30]



Complesso peptidico:
levigazione delle rughe e
stimolazione della sintesi del
collagene ^[27]



Complesso di ceramidi (NP,
NS, AS, AP, EOP) + colesterolo:
ripristino della barriera lipidica
e prevenzione della perdita di
umidità ^[8-10]

Collagene: il filo della giovinezza

Nella composizione di Deep Renewal Cream adottiamo un approccio doppio al collagene: collagene fermentato + collagene idrolizzato a basso peso molecolare nella stessa formula, per un risultato potenziato.

Il collagene fermentato viene ottenuto attraverso la fermentazione del collagene con lattobacilli. Durante questo processo si formano metaboliti ricchi di peptidi e amminoacidi che vengono assorbiti meglio, idratano in profondità e aiutano a rassodare la pelle.

In aggiunta per gli esperti

LIŪMI vuol dire formule cosmetiche di livello professionale

Ingredienti che in passato erano disponibili solo nei
trattamenti professionali

- PDRN • NMN • 15 peptidi
- Esosomi di centella • Ectoina
- Spicole • 5 ceramidi
- Bakuchiol • Postbiotici
- Estratti fermentati

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 looking directly at the camera. The background is a soft, out-of-focus blue.

LIÙMI
WATER INTELLIGENCE™

**1. Intelligenza idrica della
pelle**

LIÜMI

WATER INTELLIGENCE™

2. Meno prodotti, più sostanza



LIÙMI
WATER INTELLIGENCE™

3. Molecole di giovinezza dall'oceano

LIÜMI

WATER INTELLIGENCE™

Quando la pelle sa trattenere
l'acqua, sa anche sfidare il
tempo.



Bibliografia

- [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.

Bibliografia

- [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.

Bibliografia

- [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.

Bibliografija

[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.