

LIÜMI

WATER INTELLIGENCE™



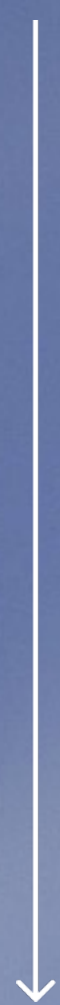


L'hydratation n'est pas une sensation. Ce n'est pas un effet visuel.

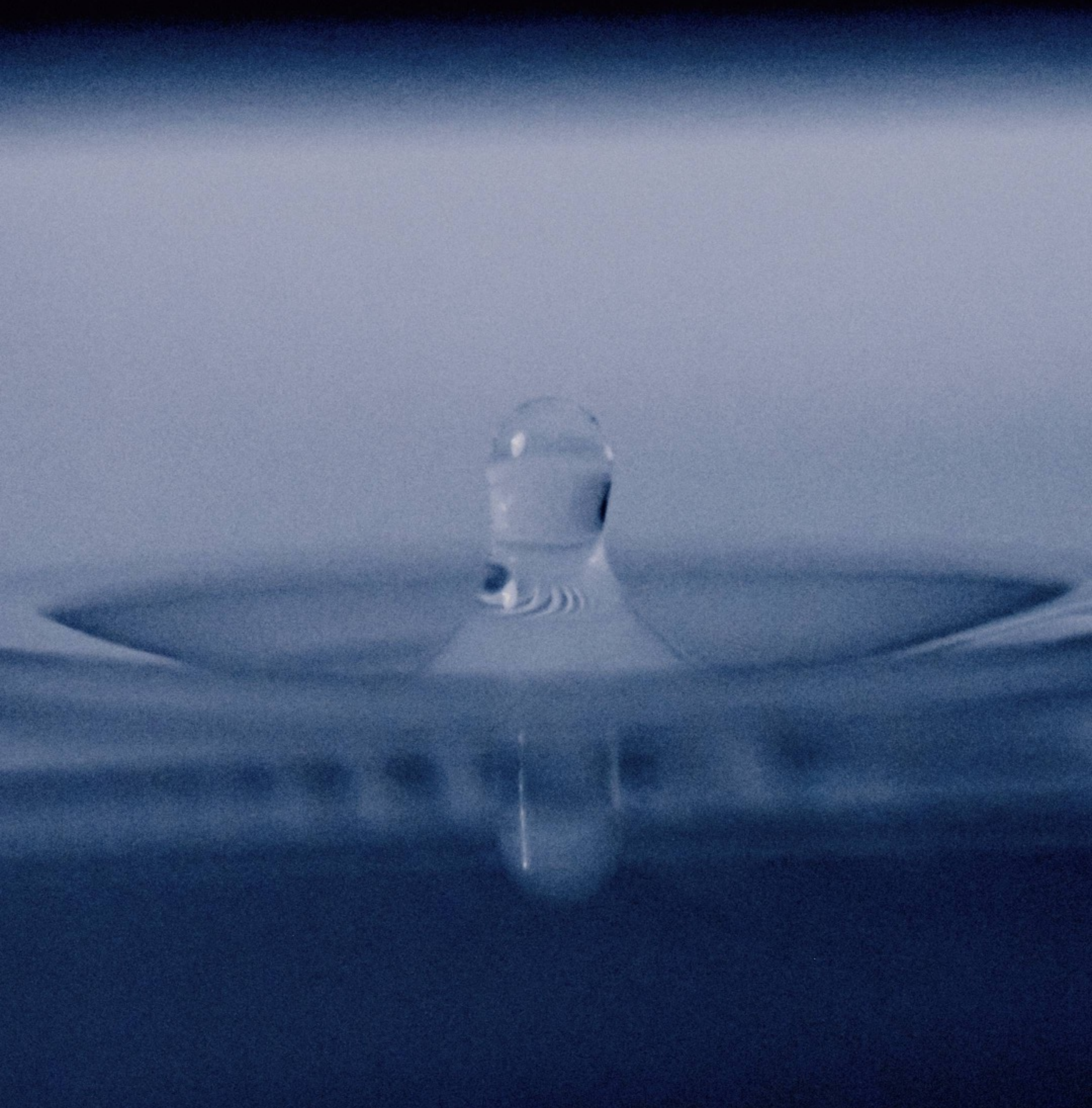
C'est un état fondamental de la peau, dans lequel elle conserve densité, élasticité et résistance..

La peau possède ses propres mécanismes
de gestion de l'eau [1,2].

Sous l'influence de l'environnement et du temps, ces mécanismes perdent en efficacité. L'équilibre est perturbé [3-6].



L'humidité quitte la peau plus vite qu'elle ne peut la retenir. L'hydratation devient une nécessité.



La plupart des produits
réagissent à cela de manière
externe —

en compensant la perte d'humidité, mais sans restaurer
la capacité de la peau à la gérer elle-même..

Sur la base d'une expertise approfondie de plusieurs années en hydratation

Coral Club présente LIŪMI – un système de soins qui active les mécanismes propres de la peau pour une hydratation durable.



Une hydratation durable se produit lorsque la peau « comprend » l'eau.

La capacité de la peau à attirer, retenir et protéger l'eau là où elle est réellement nécessaire, sous la bonne forme et au bon moment —

Nous appelons cela Water Intelligence™

Ce n'est pas une question de quantité d'eau.
C'est une question de qualité de gestion.

Water Intelligence™ — est l'objectif.

*H*³ — c'est le chemin
vers elle.

*H*³ Hydration System

Système d'hydratation
en trois niveaux de Coral Club

Hydro Capture



La peau attire et lie l'eau.

Effet : la sensation de sécheresse disparaît, confort et fraîcheur apparaissent.

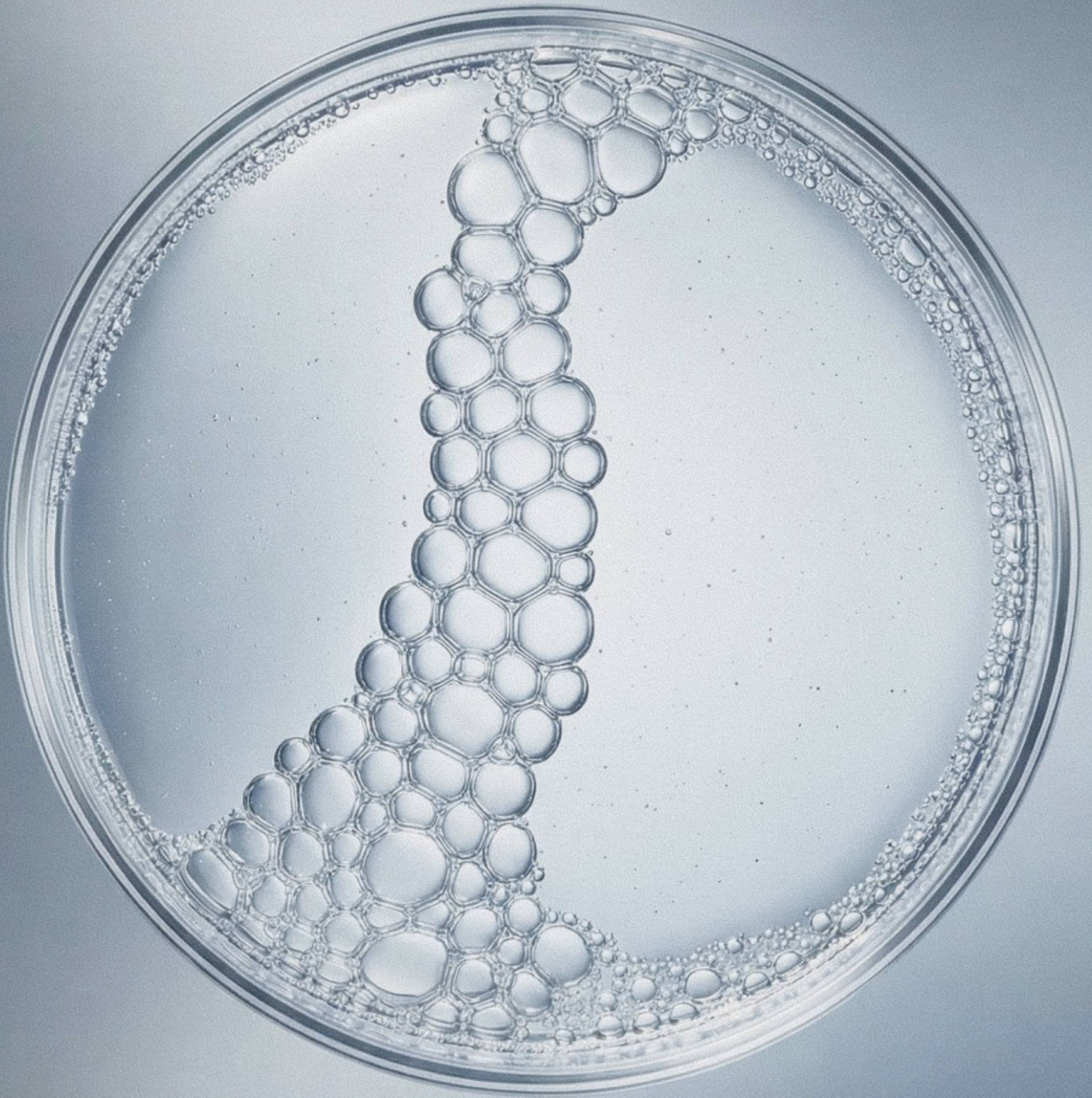
Hydro Retention

 H^2 

La peau retient et distribue l'humidité.

Effet : la barrière protectrice est renforcée, la peau devient plus résistante.

Hydro Protection



La peau conserve sa résistance à la déshydratation.

Effet : l'hydratation est maintenue longtemps, la peau paraît plus ferme et en meilleure santé..



H' — Hydro Capture

La peau attire et retient l'eau.

L'hydratation commence là où la peau attire et retient l'humidité. L'eau est fixée dans les cornéocytes* — cellules de la couche supérieure de la peau — grâce au Facteur Naturel d'Hydratation (NMF — Natural Moisturizing Factor**).

À ce niveau, apparaissent douceur et confort — sans sensation de « film » ni surcharge.

Principaux composants :



Acide hyaluronique



Polysaccharides marins



Bêta-glucane



Panthénol

*Les cornéocytes sont des cellules de la couche supérieure de la peau qui retiennent l'humidité.

**Le NMF (facteur naturel d'hydratation) est un complexe de molécules hydrosolubles présentes dans la couche cornée qui attire et retient naturellement l'humidité.



H^2 — Hydro Retention

Retenir l'humidité et réduire ses pertes

Il ne suffit pas de lier l'eau. Il est important que la peau ne la perde pas trop rapidement. Lorsque la barrière protectrice est affaiblie, la perte d'eau transépidermique (TEWL — transepidermal water loss)*** augmente — l'humidité s'évapore plus vite que la peau ne peut la retenir.

H^2 — c'est le niveau qui aide à maintenir l'hydratation plus longtemps.

Principaux composants :



Complexe de céramides



Squalane

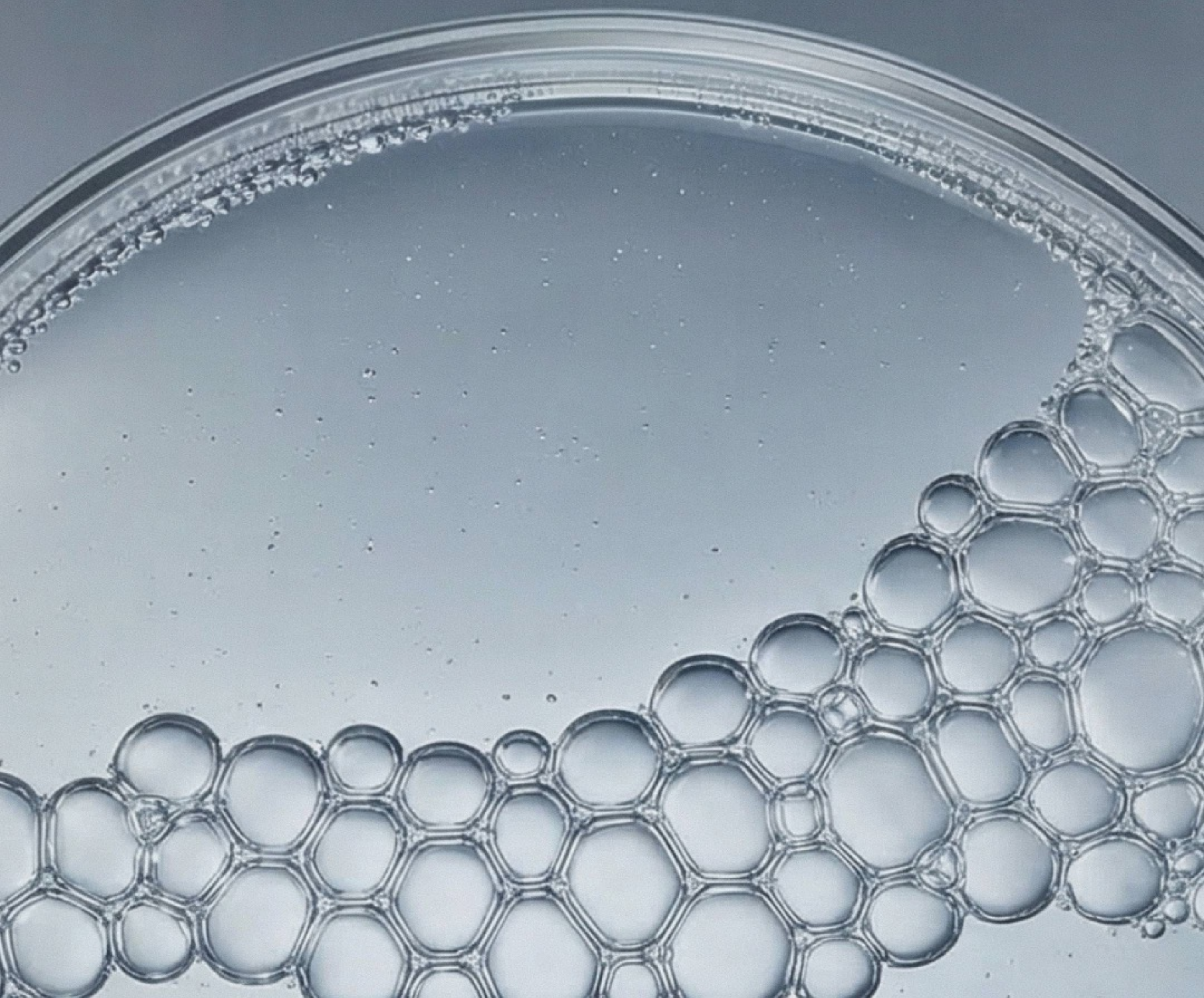


Émollients



Phytosphingosie

***TEWL (transepidermal water loss) — perte d'eau transépidermique : évaporation naturelle de l'humidité à travers la surface de la peau



H^3 — Hydro Protection

Maintenir la résilience de la peau

H^3 — c'est la différence clé de LIŪMI par rapport à l'approche habituelle « ajouter de l'eau ». L'hydratation devient stable lorsque la peau maintient ses fonctions même sous contrainte externe : air sec, rayonnement UV, variations de température.

Ce niveau vise à ce que la peau conserve le confort plus longtemps et paraisse plus ferme et en meilleure santé. Hydratation durable — lorsque la peau maintient constamment l'équilibre.

Principaux composants :



Ectoine



Niacinamide



Peptides



Postbiotiques



Composants
fermentés



Extraits d'algues
marines





*H*³ Hydration System

Pas une hydratation superficielle, mais une gestion de
l'état de la peau.

Molécules de jeunesse de l'océan

En créant le système H³, nous nous sommes tournés vers l'océan — source d'inspiration avec laquelle Coral Club travaille depuis plus de 25 ans, étudiant la nature de l'eau.

L'environnement marin forme des mécanismes d'adaptation uniques :

- Capacité à conserver l'eau,
- Protéger les structures,
- Fonctionner dans des conditions de stress constant.

LIÛMI s'appuie sur des molécules actives, adaptées aux conditions marines extrêmes, où la survie dépend d'une gestion précise de l'équilibre hydrique.



Ectoine

Une molécule d'autodéfense produite par des micro-organismes vivant dans les conditions les plus extrêmes.



Glycoprotéines

Molécules protectrices spéciales produites par la bactérie unique *Pseudoalteromonas antarctica* NF3, découverte dans les conditions glaciales de l'Antarctique.



Extraits d'algues et eau de mer

Un soutien antioxydant pour les profondeurs.



LIŪMI a été créée en Corée, au cœur de l'innovation mondiale en matière de beauté, où les soins de la peau font partie intégrante de la culture depuis longtemps.

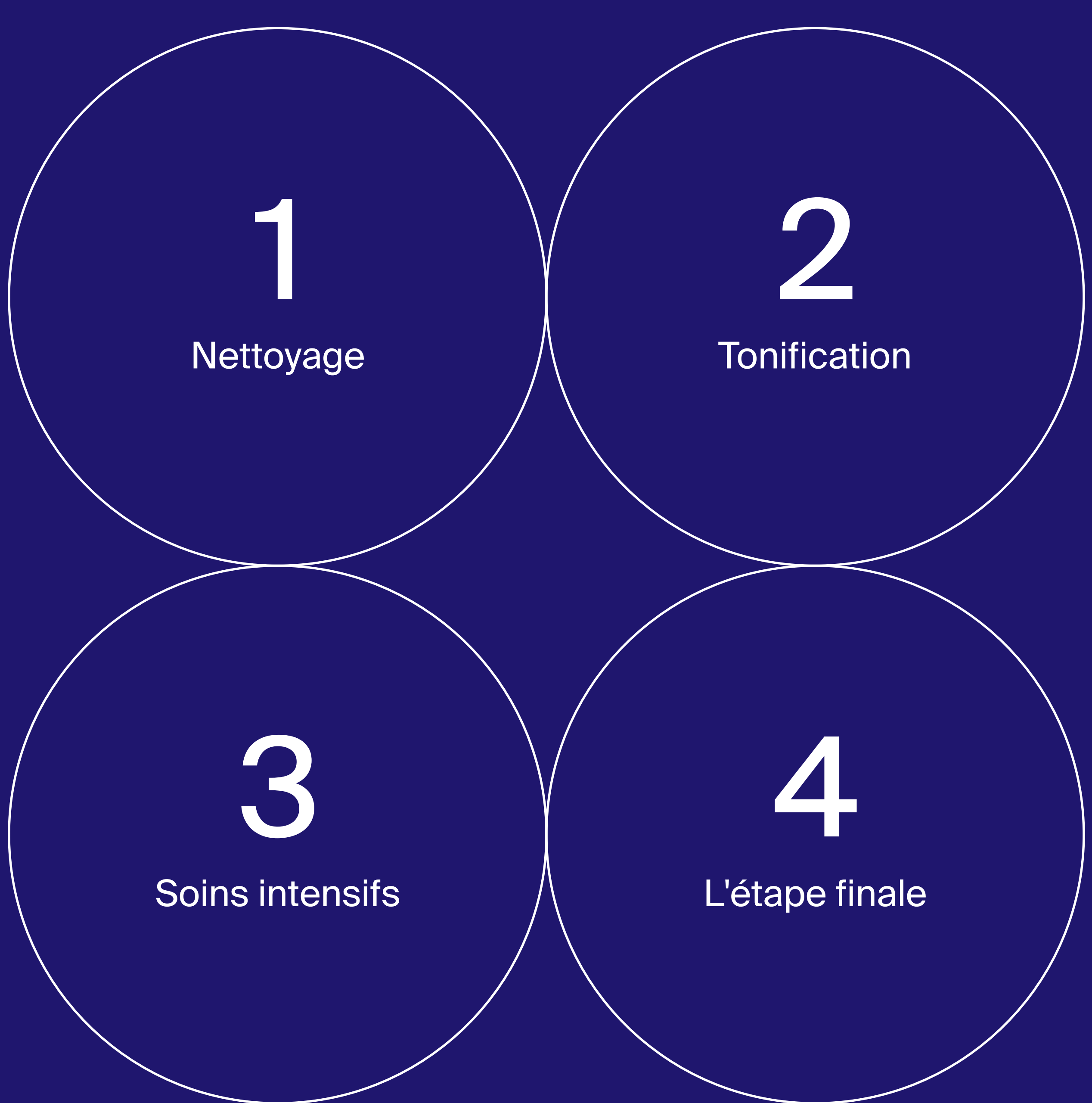
L'approche coréenne repose sur :

- ➔ Séquence – chaque étape renforce la suivante.
- ➔ Respect de la peau – un soin doux, sans agression. Un soin axé sur le confort et l'équilibre.
- ➔ La systématique résulte de la régularité.

Nous avons conservé cette logique, mais nous l'avons adaptée au rythme de vie moderne.

La K-Beauty classique comporte 10 étapes.

LIŪMI comporte 4 étapes, où chaque produit agit comme plusieurs produits à la fois.



1

Nettoyage

2

Tonification

3

Soins intensifs

4

L'étape finale

Moins d'argent. Plus de sens.

Système d'hydratation H³ dans chaque produit.



Qu'est-ce qui est inclus dans le système LIŪMI ?

Base pour tous :

Purifying Gel Cleanser



Hydra-Infusion Toner



Qu'est-ce qui est inclus dans le système LIŪMI ?

Choix personnel : sérums

Balancing Repair Serum

Contour Serum



Qu'est-ce qui est inclus dans le système LIŪMI ?

Choix personnel : crèmes

Hydra-Barrier Gel Cream

Deep Renewal Cream





Étape 1



Purifying Gel Cleanser

gel nettoyant visage

Nettoie la peau en douceur, la laissant confortable, sans tiraillements ni sécheresse. Convient à tous les types de peau.

H³ notation:

Capture ●●○

Rétention ●●○

Protection ●●●

Actifs clés et actions :



L'ectoïne – renforce la résistance de la peau à la déshydratation et aux agressions climatiques [7]



Céramide NP, phytosphingosine - barrière et réduction de la perte d'humidité [8-11]



Squalane - une sensation de douceur après le nettoyage [12]



Niacinamide - Équilibre et lisse le grain de peau sans rougeur [13]



Papaine + acides - renouvellement doux de la surface de la peau [14]

Ectoïne

bouclier invisible de cellules

L'ectoïne est une « molécule d'autodéfense », une substance naturelle produite par des micro-organismes vivant dans des conditions extrêmes (lacs salés, déserts, sources chaudes) pour se protéger.

L'ectoïne est capable de former un « bouclier d'hydratation » autour des protéines et des membranes cellulaires : elle se lie aux molécules d'eau, créant ainsi une enveloppe protectrice.

Grâce à ceci :

- Les cellules retiennent l'humidité plus longtemps.
- Les protéines et les lipides sont moins susceptibles d'être endommagés.

Ingrédient clé



Étape 2



Hydra-Infusion Toner

Lotion tonique hydratante pour le visage

Hydrate et prépare la peau aux sérums et crèmes.
Pour tous types de peau.

H³ notation:

Capture ●●●

Rétention ●●○

Protection ●●○

Actifs clés et actions :



Le PDRN (polydésoxyribonucléotide) est la « molécule de la jeunesse ». Il stimule la régénération cellulaire et améliore la restauration de la barrière cutanée [15].



Extrait d'Houttuynia - action antiseptique et anti-inflammatoire [22]



Postbiotiques – restaurent l'équilibre du microbiome cutané, réduisent l'irritation [20]



Extraits d'algues – nutrition de la peau, protection antioxydante [21]



Complexe d'acide hyaluronique - hydratation, rétention d'humidité [16]



Le panthénol, l'allantoïne et le bêta-glucane apaisent et guérissent la peau [17-19].

PDRN

La clé du renouvellement cutané

Ce sont des fragments d'ADN provenant de la laitance de saumon. Ils agissent comme un signal naturel de renouvellement : ils favorisent la division cellulaire, stimulent la production de collagène, accélèrent la cicatrisation et restaurent la barrière cutanée.

Action PDRN :

- stimule la synthèse du collagène et de l'élastine,
- accélère la cicatrisation des plaies et des micro-lésions,
- réduit l'inflammation et protège les cellules
- du stress oxydatif,
- améliore la fonction barrière de la peau.

Ingrédient clé

Les sérums sont des concentrés de soin

Une philosophie. Deux voies.



Balancing Repair Serum

Pour les peaux grasses, mixtes et sujettes aux imperfections.

Équilibre, calme, pureté



Contour Serum

Pour les peaux normales, sèches et mixtes.

Architecture, densité, fraîcheur



Etape 3



Balancing Repair Serum

sérum réparateur pour le visage

Restaure l'harmonie de la peau : moins de brillance, plus d'apaisement. Sans l'alourdir. Pour les peaux grasses, mixtes et à imperfections.

H³ notation:

Capture ●●○

Rétention ●●●

Protection ●●●

Actifs clés et actions :



Un complexe de céramide, de squalane et de phytosphingosine – restaure la barrière lipidique [8-12]



Essence d'eau de riz fermentée - Unifie le teint et apporte de l'éclat [24]



Niacinamide – régule la production de sébum, réduit l'inflammation, améliore le teint [13]



Les extraits d'algues nourrissent la peau, maintiennent son équilibre et la protègent des facteurs externes [21].



Les glycoprotéines (Pseudoalteromonas antarctica NF3) sont des molécules qui soutiennent la stabilité cellulaire et la rétention d'humidité sous stress externe [25]



Les exosomes des cellules souches de Centella asiatica sont des molécules de biosignalisation qui accélèrent la cicatrisation et la restauration de la peau [23].

Centella – la légende des soins orientaux

En Orient, on l'appelle « herbe du tigre » : la légende raconte que les tigres se roulaient dans les buissons de centella pour accélérer la cicatrisation de leurs blessures. En médecine ayurvédique et chinoise, elle est utilisée depuis plus de 2 000 ans comme remède pour la régénération et le rajeunissement de la peau.

La cosmétologie moderne apprécie la centella comme une riche source de saponines, qui :

- apaiser les peaux sensibles,
- accélérer la guérison,
- réduire l'inflammation,
- stimuler la synthèse de collagène.

Les exosomes de Centella sont une technologie de pointe : des « paquets » naturels contenant des molécules actives qui pénètrent profondément dans la peau et initient des processus de régénération.

Ingrédient clé

L'énergie de l'Antarctique

L'héro Balancing Repair Serum

Pseudoalteromonas antarctica NF3 est une bactérie qui survit au froid extrême. Ses glycoprotéines forment un bouclier protecteur qui retient l'humidité et protège les cellules de la déshydratation, même dans les conditions les plus difficiles.

Des scientifiques ont isolé ce micro-organisme rare et, grâce à la biofermentation, ont reproduit son efficacité en laboratoire.

Ingrédient clé



Étape 3



Contour Serum

Sérum visage liftant à micro-aiguilles

Ce soin soutient l'architecture de la peau : tonification, uniformisation et définition des contours. Convient aux peaux normales, sèches et mixtes.

H³ notation:

Capture ●●●

Retention ●●●

Protection ●●●

Actifs clés et actions :



NMN (nicotinamide mononucléotide) – soutien du potentiel énergétique de la peau [26]



Un complexe de 15 peptides stimule la synthèse de collagène et d'élastine, réduit les rides [27]



Bakuchiol - renouvellement doux et amélioration de la texture [28]



Spicules - améliorent la pénétration et l'efficacité de la formule [29]



Extraits d'algues – Soutien antioxydant et équilibre [21]

NMN – l'étincelle de la jeunesse cellulaire

Le NMN (nicotinamide mononucléotide) est une molécule que le corps utilise comme élément constitutif du NAD⁺, l'une des coenzymes* les plus importantes de la cellule.

Si l'on considère la peau comme une ville vivante, le NAD⁺ représente à la fois l'énergie et l'infrastructure : il joue un rôle dans les processus qui aident les cellules à fonctionner harmonieusement de diverses manières, de la production d'énergie à la récupération optimale.

Ключевой ингредиент





NMN — étincelle de jeunesse cellulaire

Avec l'âge, les niveaux de NAD+ diminuent progressivement, et c'est pourquoi le NMN est devenu l'un des ingrédients les plus discutés dans le domaine scientifique de la longévité et des ressources cellulaires.

NMN aide la peau :

- semblait «rempli de l'intérieur»
- elle paraissait plus uniforme, lisse et soignée,
- je n'ai pas bénéficié d'un « effet rapide et ponctuel »,
- mais d'un soutien intelligent de l'énergie cellulaire.

*Une coenzyme est une molécule de soutien qui se lie aux enzymes et les aide à réaliser des réactions biochimiques clés dans la cellule.

Le pouvoir de 15 peptides

Un complexe peptidique soigneusement sélectionné agit en synergie, lissant les rides et renforçant la matrice cutanée tout en protégeant contre le stress oxydatif et en améliorant le teint.

Ingrédient clé

Le pouvoir de 15 peptides

● Lisser les rides

Les peptides de type botulinum (acétyl hexapeptide-8, pentapeptide-3, dipeptide diaminobutyroyl benzylamide diacétate) détendent les micro-contractions musculaires, réduisant ainsi les rides d'expression.

● Gonflement réduit et tonicité retrouvée

L'acétyl tétrapeptide-5 et le dipeptide-2 améliorent la microcirculation et le drainage lymphatique des tissus cutanés, réduisent les poches et donnent au visage une apparence plus fraîche et plus tonique.

● Renforcement de la matrice cutanée

Les peptides de signalisation (palmitoyl tétrapeptide-7, palmitoyl tripeptide-1, palmitoyl tripeptide-5) stimulent la synthèse de collagène et d'élastine, restaurant la densité et l'élasticité de la peau.

Le pouvoir de 15 peptides

● Protection antioxydante et éclat

Le tripeptide-1 et l'hexapeptide-11 du cuivre réduisent les niveaux de radicaux libres et protègent contre le photovieillissement. Le nonapeptide-1 régule la pigmentation et unifie le teint.

● Hydratation et barrière

Les peptides hydratants (Tripeptide-1, Palmitoyl Hexapeptide-12, Hexapeptide-9) aident à retenir l'hydratation et à renforcer la barrière protectrice de la peau.

Spicules : le secret de l'éponge d'eau douce

L'éponge d'eau douce (Spongilla) est utilisée depuis des siècles en médecine traditionnelle pour soigner et nettoyer la peau.

Ses micro-aiguilles uniques, les spicules, stimulent délicatement la peau, accélèrent sa régénération et améliorent la pénétration des substances bénéfiques. Aujourd'hui, cette force naturelle est devenue un ingrédient cosmétique de haute technologie.

Appliquée sur la peau, elle crée des microcanaux qui stimulent le renouvellement cellulaire et optimisent la pénétration des principes actifs. Une légère sensation de picotement peut survenir : il s'agit d'une réaction d'activation naturelle.

Crèmes - l'étape finale

Consolidation des résultats. Maintien de l'humidité.



Hydra-Barrier Gel Cream

Pour les peaux mixtes à grasses.

Confort léger, barrière de protection



Deep Renewal Cream

Pour les peaux normales, sèches et mixtes.

Nutrition, douceur, restauration



Étape 4



Hydra-Barrier Gel Cream

Crème-gel hydratante pour le visage

Maintient l'hydratation et crée une barrière protectrice, pour une sensation de légèreté durable.
Pour peaux mixtes à grasses.

H³ notation:

Capture ●●○

Rétention ●●●

Protection ●●●

Actifs clés et actions :



Complexe de 5-céramides (NP/NS/AS/AP/EOP) –
Renforce la barrière cutanée et réduit la perte d'hydratation [8-10]



Acide hyaluronique, ectoïne - hydratation multicouche, protection des cellules contre le stress UV [7] [16]



Niacinamide – régule la production de sébum, réduit les rougeurs, renforce la barrière cutanée [13]



Exosomes de centella, madécassoside, extraits de centella et de trèfle : cicatrisation et régénération [23]



Panthénol, adénosine, acide glycyrrhizique - apaisent et réduisent l'inflammation [17]



La propolis, l'extrait de citron et l'extrait de myrtille sont des antioxydants et une source de vitamines.



Étape 4



Deep Renewal Cream

Crème visage nourrissante

Favorise la fermeté et l'élasticité de la peau, pour une peau douce et hydratée plus longtemps. Convient aux peaux normales, sèches et mixtes.

H³ notation:

Capture ●●○

Rétention ●●●

Protection ●●●

Actifs clés et actions :



Le PDRN (polydésoxyribonucléotide) est la « molécule de la jeunesse ». Il stimule la régénération cellulaire [15]



Yuzu + Thé vert + Algues – Soutien antioxydant et équilibre [21]



Collagène hydrolysé et fermenté - fermeté et élasticité de la peau [30]



Complexe peptidique – lissant les rides, stimulant la synthèse de collagène [27]



Complexe de céramides (NP, NS, AS, AP, EOP) + cholestérol – restaure la barrière lipidique et prévient la déshydratation [8-10]

Le collagène est le fil de la jeunesse.

La crème Deep Renewal Cream utilise une double approche au collagène : collagène fermenté + collagène hydrolysé de faible poids moléculaire dans une seule formule pour des résultats améliorés.

Le collagène fermenté est obtenu par fermentation du collagène à l'aide de lactobacilles. Ce procédé produit des métabolites riches en peptides et en acides aminés, qui sont mieux absorbés, hydratent en profondeur et raffermissent la peau.

Informations complémentaires
pour les experts

LIŪMI est une formule de qualité cosmétique.

Des ingrédients qui n'étaient auparavant disponibles que dans les traitements professionnels.

- PDRN • NMN • 15 peptides
- exosomes de Centella • Ectoine
- Spicules • 5 céramides
- Bakuchiol • Postbiotiques
- Extraits fermentés

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.

LIÛMI
WATER INTELLIGENCE™

1. L'hydratation de la peau

LIÜMI
WATER INTELLIGENCE™

2. Moins d'argent, plus de sens



LIÛMI
WATER INTELLIGENCE™

3. Molécules de jeunesse de l'océan

LIÜMI

WATER INTELLIGENCE™

Lorsque la peau contrôle l'eau,
elle contrôle le temps.



Sources littéraires

- [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.

Sources littéraires

[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. – N°. 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. – N°. 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. – N°. 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. – N°. 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. – N°. 5.

[15] Khan A. et al. Polydeoxyribonucleotide: A promising skin anti-aging agent //Chinese Journal of Plastic and Reconstructive Surgery. – 2022. – T. 4. – N°. 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. – N°. 9. – C. 990-1000.

Sources littéraires

[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.

Sources littéraires

[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. – N°. 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. – N°. 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. – N°. 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. – N°. 2. – C. 289-296.

[29] Zhang S. et al. Skin delivery of hydrophilic biomacromolecules using marine sponge spicules //Molecular Pharmaceutics. – 2017. – T. 14. – N°. 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. – N°. 3. – C. 1101.