

LIÜMI

WATER INTELLIGENCE™





Nawilżenie to nie tylko wrażenie. To nie tylko efekt wizualny.

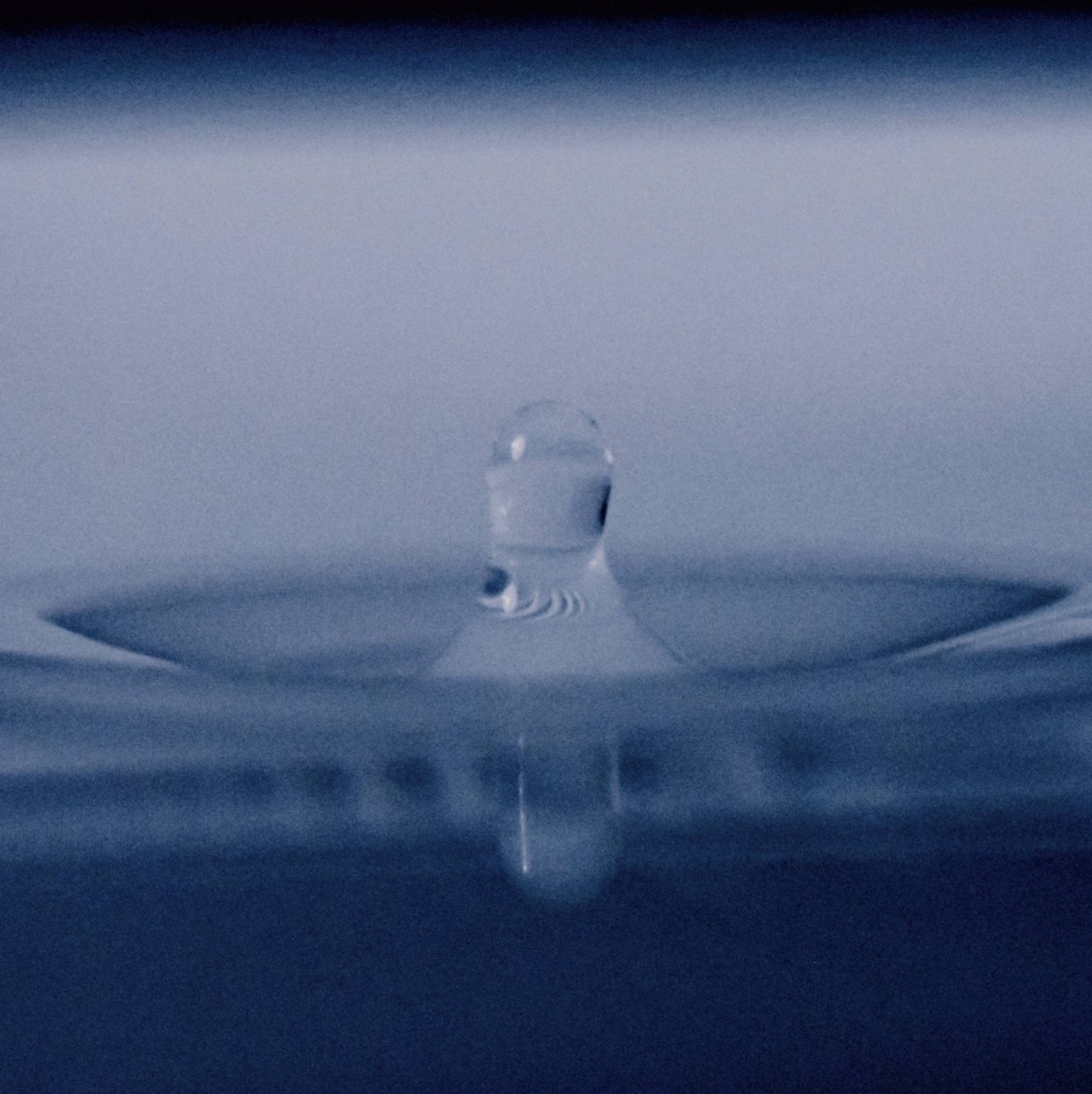
Jest to podstawowy stan skóry, w którym zachowuje ona
jędrność, elastyczność i stabilność.

Skóra posiada własne mechanizmy
regulacji poziomu nawilżenia [1,2]

Pod wpływem czynników środowiskowych i upływającego czasu mechanizmy te tracą swoją skuteczność. Równowaga zostaje zachwiana [3-6]



Woda opuszcza skórę szybciej, niż jest w stanie ją zatrzymać. Nawilżanie staje się koniecznością.



Większość produktów działa zewnętrznie,

wyrównując utratę wody, ale nie przywracając skórze
zdolności do samodzielnego regulowania jej poziomu.

W oparciu o wieloletnie, bogate doświadczenie w dziedzinie nawadniania

Coral Club przedstawia LIŪMI – system pielęgnacyjny, który pobudza naturalne mechanizmy skóry do długotrwałego nawilżania.



Stabilne nawilżenie pojawia się wtedy, gdy skóra „rozpoznaje” wodę.

Zdolność skóry do wchłaniania i zatrzymywania wody tam, gdzie jest ona naprawdę potrzebna, w odpowiedniej postaci i we właściwym czasie.

Nazywamy to Water Intelligence™

Nie chodzi o ilość wody,
a o jakość zarządzania nią.

Water Intelligence™
jest naszym celem

H³ jest naszą drogą

*H*³ Hydration System

3-stopniowy system nawilżania skóry
od Coral Club

Hydro Capture



Skóra wchłania
i zatrzymuje wodę.

Efekt: znika uczucie suchości,
pojawia się uczucie komfortu i świeżości.

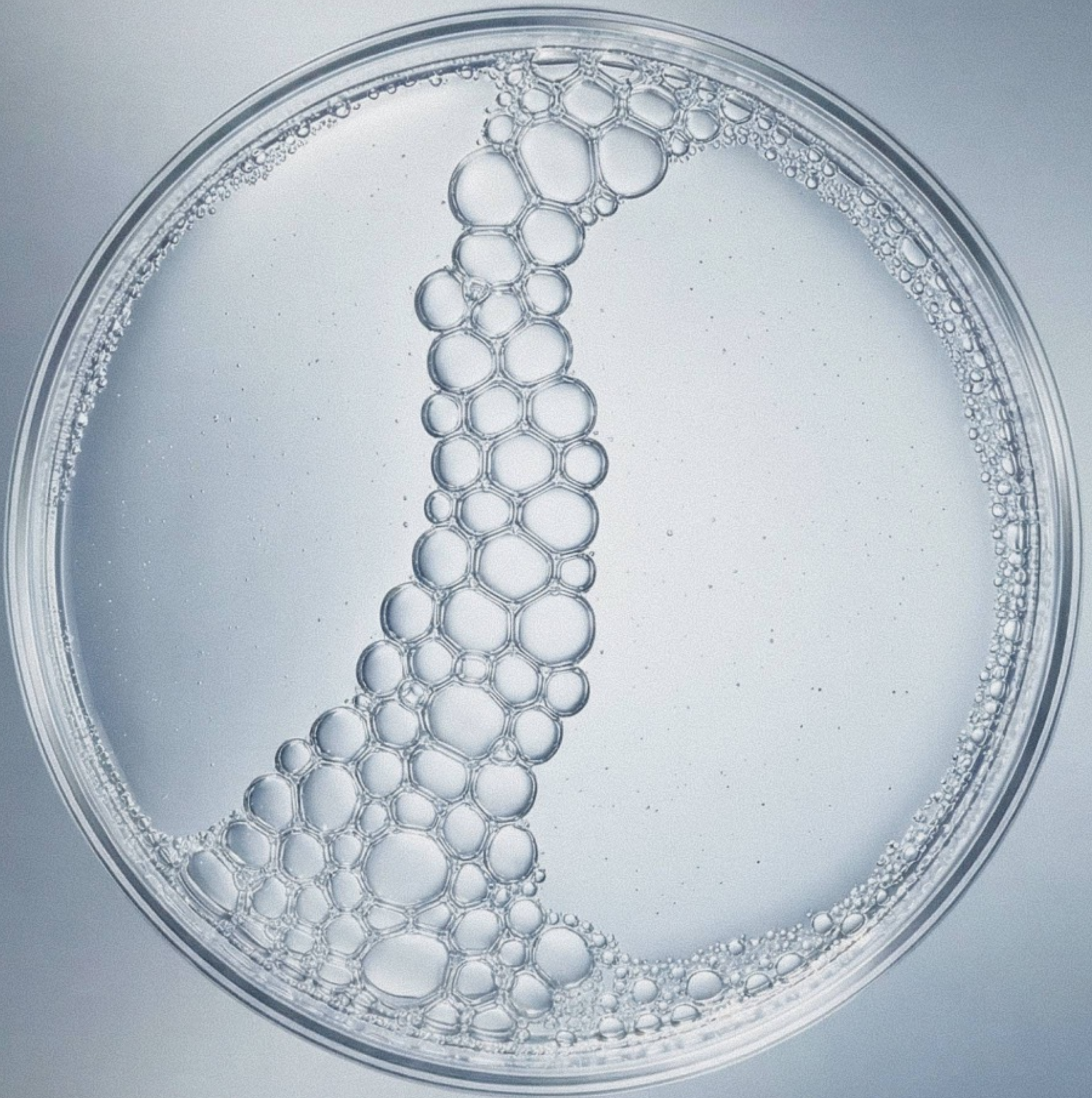
Hydro Retention



Skóra zatrzymuje
i dystrybuuje wodę.

Efekt: wzmacnia barierę ochronną,
skóra staje się bardziej odporna.

Hydro Protection



Skóra zachowuje odporność
na utratę wilgoci.

Efekt: nawilżenie utrzymuje się przez dłuższy czas,
skóra wygląda na bardziej jędrną i zdrowszą.



H' — Hydro Capture

Skóra wchłania i zatrzymuje wodę.

Nawilżanie zaczyna się tam, gdzie skóra przyciąga i wiąże wodę. Woda zostaje zatrzymana w korneocytach* — komórkach górnej warstwy skóry — dzięki naturalnemu czynnikowi nawilżającemu (NMF — Natural Moisturizing Factor**)

Na tym poziomie odczuwa się gładkość i komfort — bez uczucia „dodatkowej warstwy” i obciążenia.

Główne składniki:

-  Kwas hialuronowy
-  Polisacharydy morskie
-  Beta-glukany
-  Pantenol

*Korneocyty — komórki górnej warstwy skóry, które zatrzymują wilgoć.

**NMF (Natural Moisturizing Factor / naturalny czynnik nawilżający) — to kompleks cząsteczek rozpuszczalnych w wodzie znajdujących się w warstwie rogowej naskórka, który w naturalny sposób przyciąga i zatrzymuje wilgoć.



H^2 — Hydro Retention

Zatrzymaj wodę i zmniejsz jej utratę

Samo nawilżenie nie wystarczy. Ważne jest, aby skóra nie traciła wody zbyt szybko. Kiedy bariera ochronna jest osłabiona, nasila się transepidermalna utrata wody (TEWL)^{***} – wilgoć wyparowuje szybciej, niż skóra jest w stanie ją zatrzymać.

H^2 pomaga dłużej utrzymać nawilżenie.

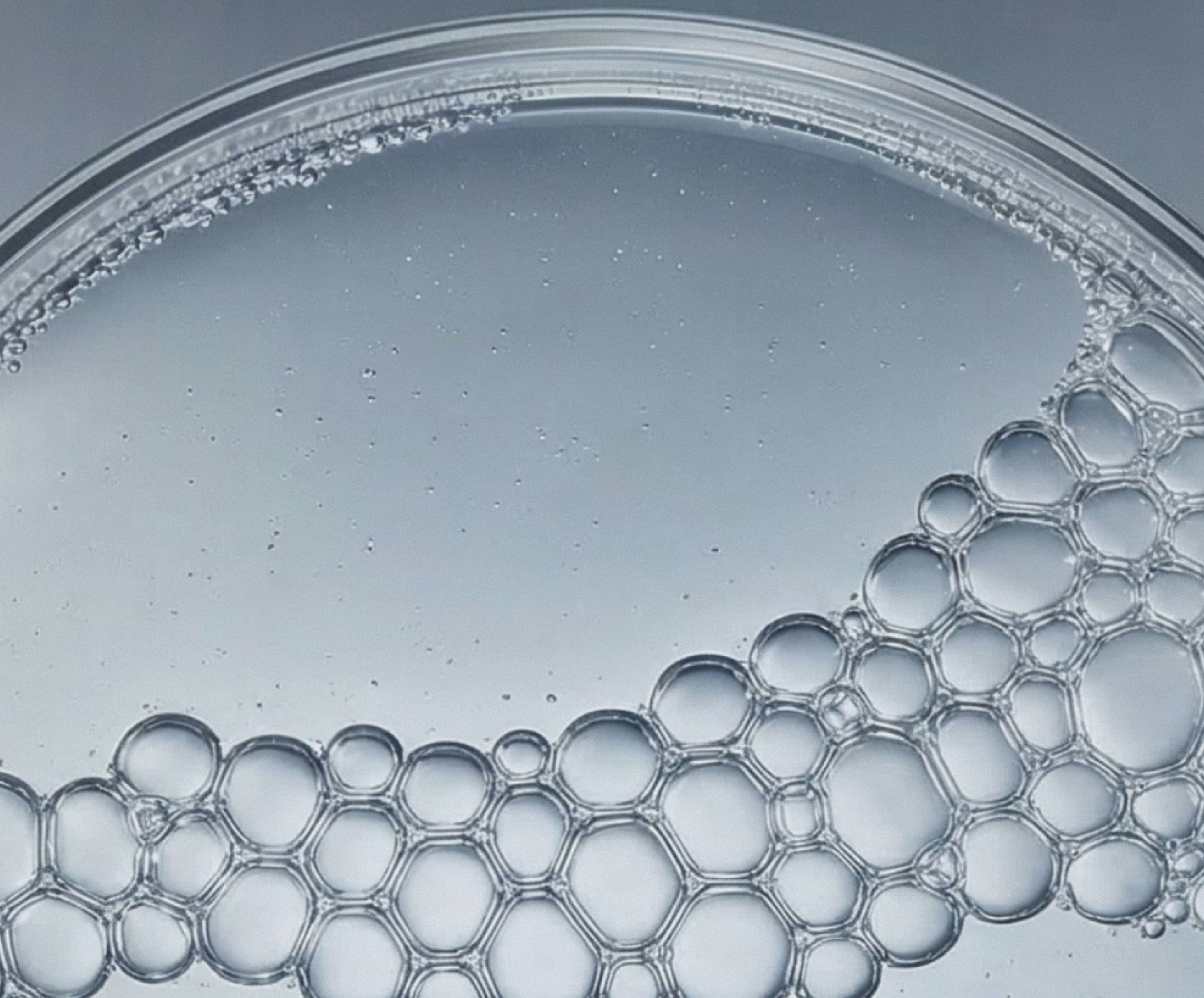
Główne składniki:

 Komplex ceramidów

 Skwalan  Emolienty

 Fitosfingozyna

***TEWL (transepidermal water loss) – transepidermalna utrata wody to naturalne odparowywanie wilgoci przez powierzchnię skóry.



H^3 — Hydro Protection

Zachowaj elastyczność skóry

H^3 to kluczowa różnica między LIŪMI a typowym podejściem polegającym na „dodawaniu wody”. Nawilżenie stabilizuje się, gdy skóra zachowuje swoje funkcje nawet pod wpływem czynników zewnętrznych: suchego powietrza, promieniowania UV czy wahań temperatury.

Ma to na celu przedłużenie komfortu skóry oraz nadanie jej bardziej jędrnego i zdrowszego wyglądu. Trwałe nawilżenie to stan, w którym skóra utrzymuje równowagę przez cały czas.

Główne składniki:

-  Ektoina
-  Niacynamid
-  Peptydy
-  Postbiotyki
-  Składniki fermentowane
-  Ekstrakty z wodorostów



H³ Hydration System

Nie chodzi o powierzchowne nawilżanie,
a o kompleksowe dbanie o kondycję skóry.

Oceaniczne cząsteczki młodości

Tworząc system H³, sięgnęliśmy do oceanu. Coral Club czerpie stamtąd inspirację już od ponad 25 lat.

Środowisko morskie kształtuje unikalne mechanizmy adaptacyjne:

- zdolność do zatrzymywania wody,
- ochrona tkanek,
- działanie w warunkach przewlekłego stresu.

LIŪMI opiera się na aktywnych cząsteczkach przystosowanych do skrajnych warunków panujących w morzu, gdzie przetrwanie zależy od precyzyjnego regulowania równowagi wodnej.



Ektoina

Cząsteczka służąca do samoobrony, która jest wytwarzana przez mikroorganizmy żyjące w najbardziej ekstremalnych warunkach.



Glikoproteiny

Specjalne cząsteczki chroniące, wytwarzane przez bakterię *Pseudoalteromonas antarctica* NF3. Została ona odkryta na Antarktydzie.



Ekstrakty z wodorostów i woda morską

Wsparcie przeciwutleniające dla głębokich warstw skóry.



Marka LIŪMI powstała w Korei – sercu światowych innowacji w dziedzinie urody, gdzie pielęgnacja już dawno stała się częścią kultury.

Podstawą koreańskiego podejścia jest:

- ➔ Krok po kroku – każdy etap wpływa na kolejny.
- ➔ Dbłość o skórę – delikatne działanie bez nadmiernego obciążania. Koncentracja na komforcie i równowadze.
- ➔ Systematyczność – wynik regularności.

Zachowaliśmy tę filozofię, dostosowując ją do współczesnego tempa życia.

W klasycznej pielęgnacji K-Beauty jest 10 etapów.

W LIŪMI to 4 kroki, w których każdy produkt ma wielopoziomowe działanie.

1

Oczyszczenie

2

Ujędrnienie

3

Intensywna pielęgnacja

4

Etap końcowy

Mniej kosmetyków Więcej efektów

H³ Hydration System w każdym produkcie



Co obejmuje system LIŪMI?

Twoja baza

Purifying Gel Cleanser



Hydra-Infusion Toner



Co obejmuje system LIŪMI?

Twoje serum

Balancing Repair Serum

Contour Serum



Co obejmuje system LIŪMI?

Twój krem

Hydra-Barrier Gel Cream

Deep Renewal Cream





1 etap



Purifying Gel Cleanser

Żel oczyszczający do twarzy

Delikatnie oczyszcza skórę, zapewniając komfort bez uczucia suchości i ściągnięcia. Do wszystkich rodzajów skóry.

H³ grading:

Capture ●●○

Retention ●●○

Protection ●●●

Najważniejsze składniki i ich działanie:



Ektoina – wspomaga
wytrzymałość skóry
na wysuszenie i czynniki
atmosferyczne ^[7]



Ceramid NP oraz
fitosfingosyna tworzą barierę
ochronną
i ograniczają utratę wilgoci ^[8-11]



Skwalan – uczucie miękkiej
skóry po oczyszczeniu ^[12]



Niacynamid – zrównoważona
i bardziej jednolita struktura
skóry ^[13]



Papaina + kwasy delikatnie
odnawiają powierzchnię skóry ^[14]

Ektoina

Niewidzialna osłona komórek

Ektoina to tzw. „cząsteczka samoobrony”. Jest substancją pochodzenia naturalnego. Wytwarzana jest przez mikroorganizmy żyjące w najbardziej ekstremalnych warunkach (słone jeziora, pustynie, gorące źródła).

Ektoina jest zdolna do tworzenia wokół białek i błon komórkowych „tarczy nawilżającej”. Wiąże ona cząsteczki wody, tworząc powłokę ochronną.

Dzięki temu:

- komórki dłużej zatrzymują wilgoć,
- białka i lipidy są mniej podatne na uszkodzenia.

Główny składnik



2 etap



Hydra-Infusion Toner

Nawilżający tonik do twarzy

Zwiększa uczucie nawilżenia i przygotowuje skórę do nałożenia serum i kremu.

Do wszystkich rodzajów skóry.

H³ grading:

Capture ●●●

Retention ●●○

Protection ●●○

Najważniejsze składniki i ich działanie:



PDRN
(polideoksyrybonukleoty) —
„cząsteczka młodości”.
Stymuluje regenerację
komórek i wspomaga
odbudowę bariery skórnej [15]



Wyciąg z pstrolistki sercowatej
posiada działanie
antyseptyczne
i przeciwzapalne [22]



Postbiotyki pomagają
przywrócić równowagę
mikrobioty skóry i złagodzić
podrażnienia [20]



Ekstrakty z wodorostów
morskich — odżywanie skóry,
ochrona antyoksydacyjna [21]



Kompleks kwasu
hialuronowego — nawilżanie
i utrzymywanie wilgoci [16]



Pantenol, alantoina, beta-
glukany — działają kojąco i
wspomagają regenerację
skóry [17-19]

PDRN

Sekret młodej skóry

Są to fragmenty DNA pochodzące z mleczka łososia.

Działają one jak naturalny sygnał odnowy: wspomagają podział komórek, stymulują produkcję kolagenu, przyspieszają regenerację skóry i odbudowują barierę ochronną skóry.

Działanie PDRN:

- wspiera syntezę kolagenu i elastyny,
- przyspiesza gojenie się małych ran i mikrouszkodzeń,
- chroni komórki przed stresem oksydacyjnym,
- wzmacnia barierę ochronną skóry.

Główny składnik

Serum – skoncentrowana pielęgnacja

Jedna filozofia. Dwie drogi.



Balancing Repair Serum

Do skóry tłustej,
mieszanej i skłonnej
do niedoskonałości.

Równowaga,
wyciszenie,
oczyszczenie.



Contour Serum

Do skóry normalnej,
suchej i mieszanej.

Struktura,
gęstość,
świeżość.



3 etap



Balancing Repair Serum

Serum regenerujące do twarzy

Przywraca skórze równowagę - pomaga zmatowić skórę bez obciążania jej. Do skóry tłustej, mieszanej i skłonnej do niedoskonałości.

H³ grading:

Capture ●●○

Retention ●●●

Protection ●●●

Najważniejsze składniki i ich działanie:



Kompleks ceramidów, skwalanu i fitosfingozyny pomaga odbudować barierę lipidową [8-12]



Sfermentowana woda ryżowa wyrównuje koloryt skóry i nadaje jej blask [24]



Niacynamid reguluje wydzielanie sebum, łagodzi podrażnienia i poprawia koloryt skóry [13]



Ekstrakty z wodorostów morskich – odżywanie skóry, utrzymanie jej równowagi i ochrona przed czynnikami zewnętrznymi [21]



Glikoproteiny (Pseudoalteromonas antarctica NF3) – cząsteczki odpowiedzialne za utrzymanie stabilności komórek i zatrzymywanie wilgoci [25]



Egzosomy komórek macierzystych wąkroty azjatyckiej – cząsteczki sygnałowe przyspieszające regenerację skóry [23]

Wąkrota – legenda azjatyckiej pielęgnacji

Na Wschodzie nazywają ją „trawą tygrysią”. Legenda głosi, że tygrysy tarzały się w zaroślach wąkroty, aby przyspieszyć gojenie się ran. W ajurwedzie i medycynie chińskiej stosuje się ją od ponad 2000 lat jako środek regenerujący i odmładzający skórę.

Współczesna kosmetologia ceni wąkrotę za jej bogactwo saponin, które:

- łagodzą podrażnienia skóry,
- wpływają na proces gojenia,
- stymulują syntezę kolagenu.

Egzosomy z wąkroty to przełomowa technologia.

Są to naturalne „przesyłki” zawierające aktywne cząsteczki, które wnikają głęboko w skórę i uruchamiają procesy regeneracyjne.

Główny składnik

Potęga Antarktydy

Bohater Balancing Repair Serum

Pseudoalteromonas antarctica NF3 to bakteria, która potrafi przetrwać w ekstremalnie niskich temperaturach. Jej glikoproteiny tworzą powłokę ochronną, która zatrzymuje wilgoć i chroni komórki przed odwodnieniem nawet w najsurowszych warunkach.

Naukowcy wyizolowali ten rzadki mikroorganizm, a dzięki biofermentacji odtworzyli jego właściwości w warunkach laboratoryjnych.

Główny składnik



3 etap



Contour Serum

Serum liftingujące do twarzy z mikroigłami

Wspomaga utrzymanie struktury skóry poprzez poprawę napięcia i wyrazistości konturów twarzy.

Do skóry normalnej, suchej i mieszanej.

H³ grading:

Capture ●●●

Retention ●●●

Protection ●●●

Najważniejsze składniki i ich działanie:



NMN (mononukleotyd nikotynamidowy) — wsparcie potencjału energetycznego skóry ^[26]



Kompleks 15 peptydów, który stymuluje syntezę kolagenu i elastyny, a także pomaga redukować zmarszczki ^[27]



Bakuchiol wspiera regenerację i poprawę struktury skóry ^[28]



Spikule zwiększają wchłanianie i skuteczność składników ^[29]



Ekstrakty z wodorostów morskich — wsparcie antyoksydacyjne i równowaga ^[21]

NMN – źródło młodości komórek

NMN (mononukleotyd nikotynamidowy) to cząsteczka, którą organizm wykorzystuje jako budulec do produkcji NAD+ – jednego z najważniejszych koenzymów* w komórce.

Wyobraź sobie skórę jako tętniące życiem miasto.

NAD+ to jego energia i infrastruktura: bierze udział w procesach, które pomagają komórkom sprawnie działać w różnych sytuacjach – od wytwarzania energii po precyzyjną regenerację.

Główny składnik





NMN – źródło młodości komórek

Wraz z wiekiem poziom NAD⁺ stopniowo spada – i właśnie dlatego NMN stał się jednym z najczęściej omawianych składników w naukowych dyskusjach dotyczących długowieczności i „zasobów komórkowych”.

NMN pomaga skórze:

- wyglądać na „wypełnioną od wewnątrz”,
- wyglądać na bardziej wygładzoną i zadbaną,
- zapewniać inteligentne i długofalowe wsparcie energii komórkowej.

*Koenzym to cząsteczka pomocnicza, która wiąże się z enzymami i pomaga im w realizacji kluczowych reakcji biochemicznych w komórce.

Moc 15 peptydów

Starannie dobrany kompleks peptydów działa synergicznie - od wygładzania zmarszczek i wzmacniania macierzy skóry po ochronę przed stresem oksydacyjnym i poprawę jej kolorytu.

Główny składnik

Moc 15 peptydów

● Wygładzanie zmarszczek

Peptydy botulinopodobne (Acetyl Hexapeptide-8, Pentapeptide-3, Dipeptide Diaminobutyroyl Benzylamide Diacetate) rozluźniają mikroskurcze mięśni, wpływając na zmniejszenie zmarszczek mimicznych.

● Zmniejszenie obrzęku i przywrócenie jędrności

Acetyl Tetrapeptide-5 i Dipeptide-2 pomagają poprawić mikrokrażenie i drenaż limfatyczny w tkankach skóry oraz nadać twarzy świeższy i jędrniejszy wygląd.

● Wzmocnienie struktury skóry

Peptydy sygnałowe (Palmitoyl Tetrapeptide-7, Palmitoyl Tripeptide-1, Palmitoyl Tripeptide-5) stymulują syntezę kolagenu i elastyny, wspierając przywrócenie skórze jędrności i sprężystości.

Moc 15 peptydów

- ## Ochrona antyoksydacyjna i rozświetlenie

Copper Tripeptide-1 i Hexapeptide-11 pomagają zmniejszyć poziom wolnych rodników i ochronić skórę przed fotostarzeniem. Nonapeptide-1 dba o pigmentację i wyrównuje koloryt skóry.

- ## Nawilżenie i ochrona

Peptydy "nawilżające" (Tripeptide-1, Palmitoyl Hexapeptide-12, Hexapeptide-9) pomagają zatrzymać wilgoć i wzmocnić barierę ochronną skóry.

Spikule – sekret gąbek słodkowodnych

Gąbka słodkowodna (Spongilla) od wieków była stosowana w medycynie ludowej jako środek wspierający proces gojenia i oczyszczania skóry.

Jej wyjątkowe mikroskopijne igiełki – spikule – delikatnie stymulują skórę, wspomagają jej regenerację i poprawiają wchłanianie składników odżywczych. Dzisiaj ta naturalna moc gąbek została przekształcona w zaawansowany technologicznie składnik kosmetyków.

Po nałożeniu na skórę spikule tworzą mikrokanały, stymulując odnowę i poprawiając dostarczanie substancji aktywnych. Może wystąpić lekkie mrowienie – jest to naturalna reakcja na aktywację.

Kremy – ostatni etap

Utrwalenie efektu. Utrzymanie nawilżenia.



Hydra-Barrier Gel Cream

Do skóry mieszanej i
tłustej.

Lekkość i wygoda,
niezawodna ochrona



Deep Renewal Cream

Do skóry normalnej,
suchej i mieszanej.

Odżywienie,
wygładzenie,
regeneracja



4 etap



Hydra-Barrier Gel Cream

Nawilżający krem-żel do twarzy

Zatrzymuje wodę i wspomaga barierę ochronną, zapewniając długotrwałe uczucie lekkości.

Do skóry mieszanej i tłustej.

H³ grading:

Capture ●●○

Retention ●●●

Protection ●●●

Najważniejsze składniki i ich działanie:



Kompleks 5 ceramidów
(NP/NS/AS/AP/EOP)
– wzmocnienie bariery
ochronnej i ograniczenie utraty
wody ^[8-10]



Kwas hialuronowy, ektoina
– wielowarstwowe nawilżenie,
ochrona komórek przed
stresem wywołanym
promieniowaniem UV ^[7] ^[16]



Niacynamid – reguluje
wydzielanie sebum, łagodzi
podrażnienia oraz wzmacnia
barierę ochronną skóry ^[13]



Egzosomy wąkroty,
madekasozyd, ekstrakty
z wąkroty i koniczyzny wspierają
proces gojenia i regeneracji ^[23]



Pantenol, adenozyzna, kwas
glicyryzynowy działają
łagodząco i zmniejszają stan
zapalny ^[17]



Propolis, ekstrakt z cytryny
oraz borówki czarnej –
przeciwutleniacze i źródło
witamin



4 etap



Deep Renewal Cream

Odżywczy krem do twarzy

Wspomaga jędrność i elastyczność skóry, pozostawiając ją dłużej miękką i nawilżoną.

Do skóry normalnej, suchej i mieszanej.

H³ grading:

Capture ●●○

Retention ●●●

Protection ●●●

Najważniejsze składniki i ich działanie:



PDRN
(polideoksyrybonukleotyd)
– „cząsteczka młodości”.
Stymuluje regenerację
komórek ^[15]



Juzu + zielona herbata
+ wodorosty morskie
– wsparcie antyoksydacyjne
i równowaga ^[21]



Hydrolizowany i fermentowany
kolagen – jędrność
i elastyczność skóry ^[30]



Kompleks peptydowy –
wygładzanie zmarszczek,
stymulacja syntezy kolagenu
^[27]



Kompleks ceramidów (NP, NS,
AS, AP, EOP) + cholesterol
– odbudowują barierę lipidową
i zapobiegają utracie wilgoci ^[8-10]

Kolagen – sekret młodości

W składzie kremu Deep Renewal Cream zastosowano podwójne działanie kolagenowe: kolagen fermentowany + niskocząsteczkowy kolagen hydrolizowany w jednej formule.

Fermentowany kolagen uzyskuje się w wyniku fermentacji kolagenu przez bakterie z rodzaju *Lactobacillus*.

W wyniku tego procesu powstają metabolity bogate w peptydy i aminokwasy, które są lepiej przyswajalne, głęboko nawilżają i napinają skórę.

LIŪMI to produkty kosmetyczne

Zawierają one wysokiej klasy składniki:

- PDRN • NMN • 15 petydów
- Egzosomy wąkroty • Ektoina
- Spikule • 5 ceramidów
- Bakuchiol • Postbiotyki
- Fermentowane ekstrakty

A close-up portrait of a woman's face, focusing on her eyes and nose. 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.

LIUMI

WATER INTELLIGENCE™

1. Water Intelligence™



LIÜMI
WATER INTELLIGENCE™

2. Mniej kosmetyków, więcej rezultatów



LIUMI
WATER INTELLIGENCE™

3. Cząsteczki młodości
wprost z oceanu

LIÜMI

WATER INTELLIGENCE™

Zapanuj nad upływającym
czasem



Bibliografia

- [1] Rawlings A. V., Harding C. R. Moisturization and skin barrier function //Dermatologic therapy. – 2004. – T. 17. – s. 43-48.
- [2] Verdier-Sévrain S., Bonté F. Skin hydration: a review on its molecular mechanisms //Journal of cosmetic dermatology. – 2007. – T. 6. – №. 2. – s. 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. – s. 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. – s. 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. – s. 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. – s. e13397.
- [7] Graf R. et al. The multifunctional role of ectoine as a natural cell protectant //Clinics in dermatology. – 2008. – T. 26. – №. 4. – s. 326-333.
- [8] Sethi A. et al. Moisturizers: the slippery road //Indian journal of dermatology. – 2016. – T. 61. – №. 3. – s. 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. – s. 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. – s. 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. – s. 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. – s. 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. – s. 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. – s. 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. – s. 990-1000.

Bibliografia

[17] Ebner F. et al. Topical use of dexpanthenol in skin disorders //American journal of clinical dermatology. – 2002. – T. 3. – №. 6. – s. 427-433.

[18] Araújo L. U. et al. Profile of wound healing process induced by allantoin //Acta Cirurgica Brasileira. – 2010. – T. 25. – s. 460-461.

[19] Majtan J., Jesenak M. β -Glucans: Multi-functional modulator of wound healing //Molecules. – 2018. – T. 23. – №. 4. – s. 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. – s. 1420.

[21] López-Hortas L. et al. Applying seaweed compounds in cosmetics, cosmeceuticals and nutricosmetics //Marine drugs. – 2021. – T. 19. – №. 10. – s. 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. – s. 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. – s. 8982.

[24] Zamil D. H. et al. Dermatological uses of rice products: Trend or true? //Journal of Cosmetic Dermatology. – 2022. – T. 21. – №. 11. – s. 6056-6060.

Bibliografia

[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. – s. 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. – s. 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. – s. 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. – s. 289-296.

[29] Zhang S. et al. Skin delivery of hydrophilic biomacromolecules using marine sponge spicules //Molecular Pharmaceutics. – 2017. – T. 14. – №. 9. – s. 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. – s. 1101.