

**PUREKEMIKA**

Believe in the Power of Purity

# HyaluPure® ACE

## Hialuronato Acetilado de Sódio

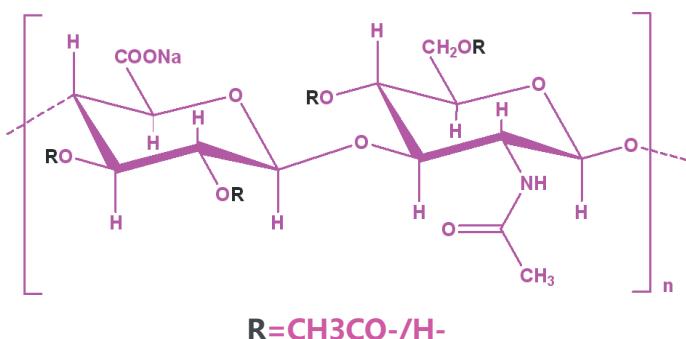
Excelente fator  
de hidratação e  
suavização da pele

## O que é o HyaluPure ACE?

Hialuronato acetilado de sódio (HyaluPure ACE), é um derivado especial do AH que é sintetizado a partir do Fator de Hidratação Natural Hialuronato de Sódio (HA) por reação de acetilação.

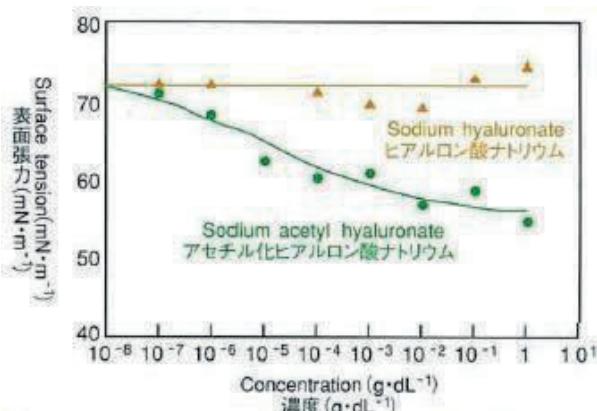
O grupo hidroxila do AH é parcialmente substituído pelo grupo acetila; possui propriedades lipofílicas e hidrofílicas. Isso ajuda a promover alta afinidade e propriedades de adsorção para a pele.

HaluPure ACE tem uma sensação fresca e não pegajosa que pode proporcionar uma hidratação soberba, reparar a barreira da pele, melhorar a elasticidade da pele e deixar a pele suave.



## Grau de introdução-substituição do HyaluPure ACE (DP)

- Uma unidade dissacarídica tem quatro átomos de hidrogênio que podem ser acetilados, então as substituições variam de 0 a 4.
- HaluPure ACE com DP médio variando de 2,6 a 3,6 apresentou o melhor desempenho do equilíbrio hidrófilo-lipofílico.
- O SD médio do HyaluPure ACE é de 3 e 0,1% do HyaluPure ACE pode reduzir a tensão superficial da água para 55mN/m.
- O peso molecular do HyaluPure ACE é inferior a 100 KDa, fazendo com que ele possa passar pela cutícula e localizar-se na epiderme.



## Avaliação da eficácia

Alta afinidade e adsorção

Excelente hidratação

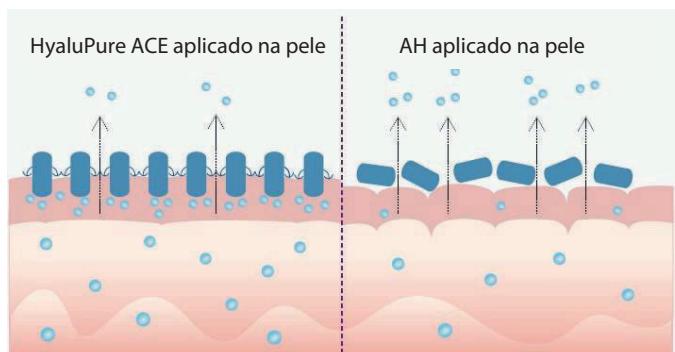
- Capacidade de ligação à água no estrato córneo
- Aumenta a hidratação da pele

Repara a barreira cutânea

- Promove a proliferação celular epidérmica
- Reduz a evaporação da água

Melhora na hidratação da pele

## Alta afinidade e mecanismo de adsorção

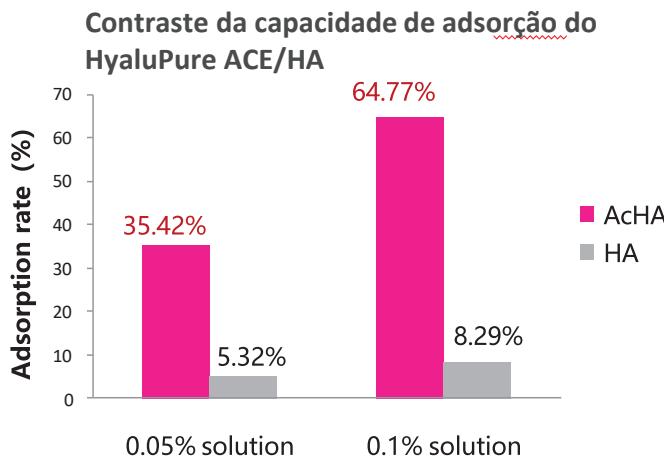


O grupo acetila, que é altamente lipofílico, pode ajudar o HyaluPure ACE a aderir firmemente à superfície da pele. Seu pequeno peso molecular permite que o HyaluPure ACE penetre rapidamente no estrato córneo. Assim, o HyaluPure ACE pode permanecer na epiderme muito firmemente com uma estrutura semi-submersa.

Isso evita a evaporação da água e melhora o acúmulo de umidade por dentro, enquanto penetra na pele para ligar a água e suavizar o estrato córneo. O HyaluPure ACE pode reduzir notavelmente o ressecamento e a aspereza da pele e aumentar a elasticidade.



## Contraste da capacidade de adsorção do HyaluPure ACE

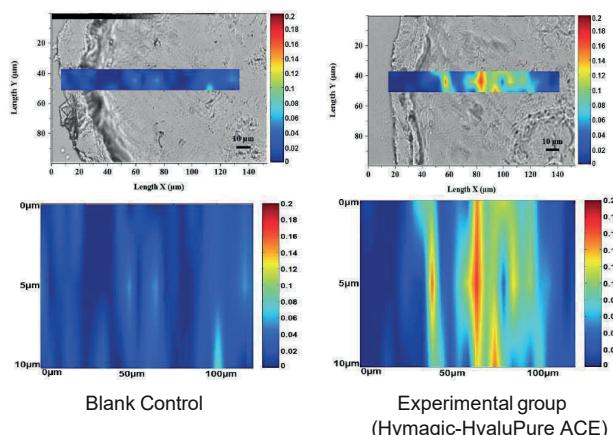


- Primeiro aplique a solução aquosa HyaluPure ACE/HA sobre a pele, em seguida, detectar a taxa de adsorção após a lavagem.

HyaluPure ACE pode aderir firmemente na superfície da pele mesmo após a lavagem, indicando que o HyaluPure ACE possui alta afinidade à epiderme, proporcionando hidratação de longa duração e suavidade eficazes.

## Alta afinidade, local alvo de adsorção e absorção transdérmica

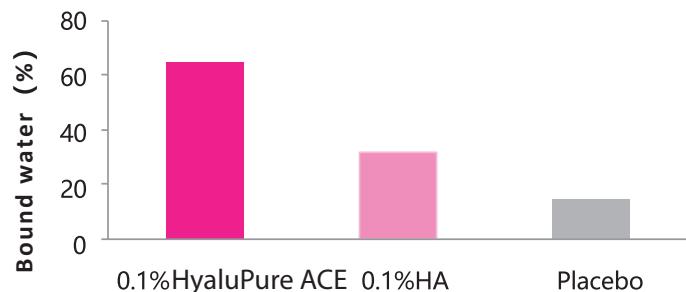
- Teste de penetração de HyaluPure ACE em humanos (ensaio RAMAN).
- Explantes: mulher branca de 36 anos.
- O sinal Raman do HyaluPure ACE é detectado na pele principalmente entre 40 µm e 100 µm de profundidade na epiderme (estrato córneo + epiderme viva).
- O pico máximo de intensidade do HyaluPure ACE detectado, está localizado a 65 µm de profundidade na camada epidérmica e representa 12% do produto penetrante.



## Excelente hidratação

### Capacidade de ligação à água no estrato córneo

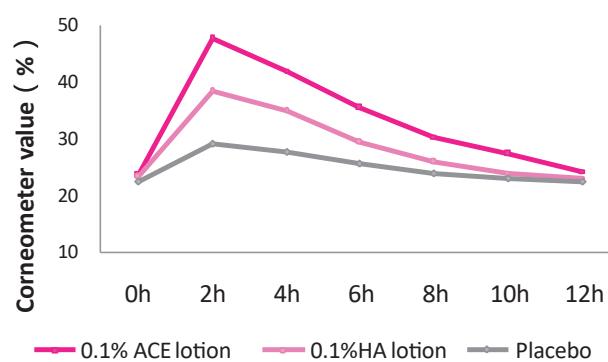
Em comparação com o grupo HA, o HyaluPure ACE tem maior capacidade de ligação à água e pode fornecer um efeito hidratante substancial ao estrato córneo.



Primeiro trate a pele com solução aquosa HyaluPure ACE/HA e, em seguida, teste a quantidade de água ligada no estrato córneo através da medição da perda por secagem. Os resultados mostram que, o grupo HyaluPure ACE ligou quase duas vezes mais água do que o grupo HA.

## Hidratação Superior

### Aumento na Hidratação da Pele



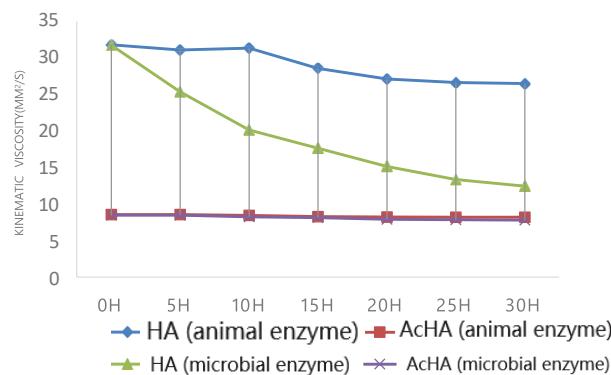
• Instrument: Corneometer CM825

• Volunteers: 30 healthy women

HyaluPure ACE liga a água rapidamente para aumentar a hidratação da pele, mantendo a pele hidratada durante o dia.

- Após a aplicação de 2 horas, a hidratação da pele do grupo HyaluPure ACE é aumentada rapidamente em 103,4%, em comparação com 65,3% do grupo HA e 29,6% do grupo placebo.
- HyaluPure ACE pode manter a pele hidratada e durar 12 horas.

## Estabilidade - melhor resistência à degradação da hialuronidase

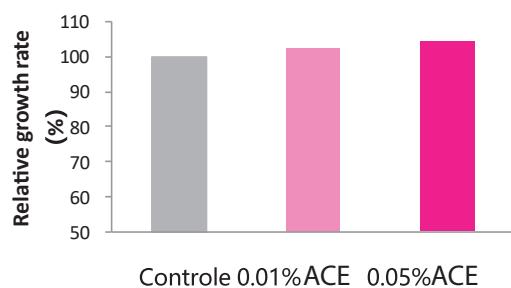


Comparado ao HA-TLM (47K Da) com baixo peso molecular, após a acetilação, o HyaluPure ACE tem melhor resistência à degradação da hialuronidase, tornando-se capaz de fornecer continuamente eficácia da cetaína na pele por mais tempo.

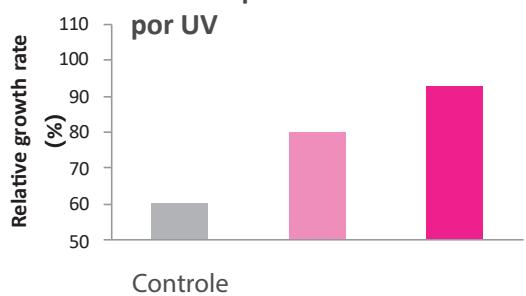
## Reparar a barreira cutânea

### Promover a proliferação celular epidérmica

#### Células epidérmicas normais



#### Células epidérmicas danificadas por UV



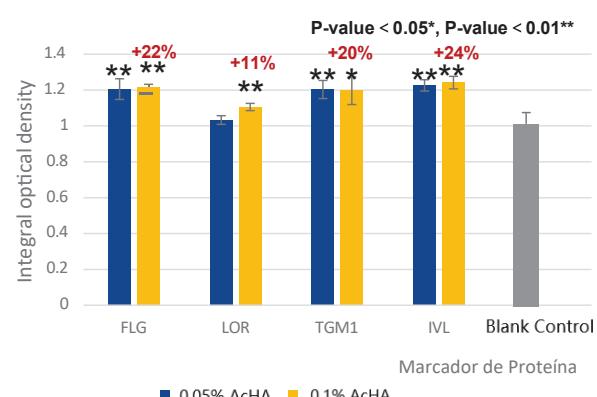
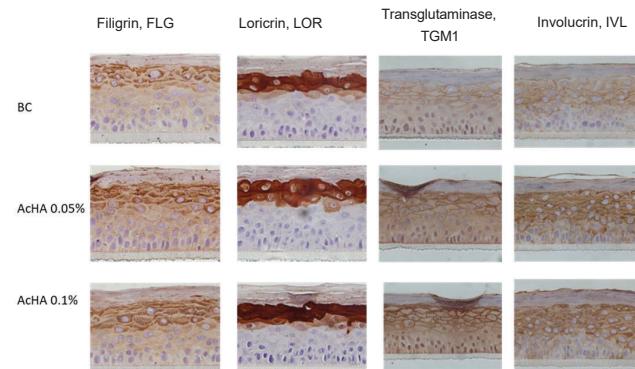
Células: Queratinócitos humanos (HaCaT)

O HyaluPure ACE pode promover a proliferação

celular e reparar células epidérmicas danificadas, portanto, fortalecer a função de barreira do estrato córneo.

## Reparação na Barreira da Pele

Aumenta a expressão de proteínas associadas ao envelope cornificado.



A densidade óptica integral do controle branco foi definida como 1, e os dados do grupo experimental foram normalizados

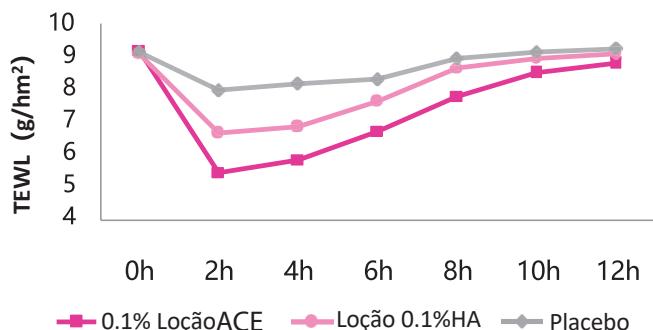
Data através do método IHQ mostrou que o HyaluPure ACE pode aumentar a expressão de proteínas estruturais e enzimas relacionadas ao envelope cornificado, de modo a reparar a barreira cutânea

## Reparo da Barreira Cutânea

### Reduz a evaporação da água

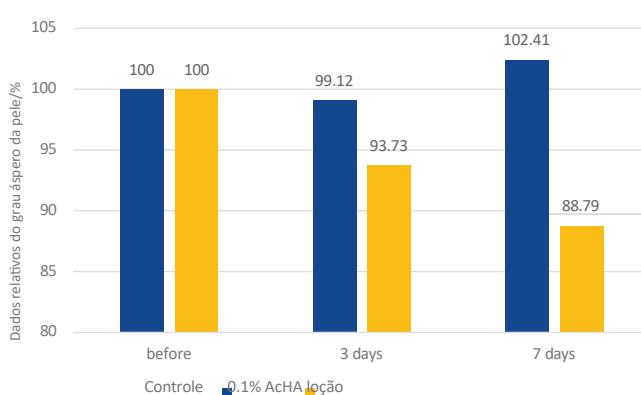
O HyaluPure ACE pode reparar a função de barreira da pele e reduzir eficazmente a evaporação de água do interior, melhorando assim a secura e aspereza da pele.

- Após 2 horas de aplicação, o TEWL da pele do grupo HyaluPure ACE reduziu em 40,5%, em comparação com 26,9% do grupo AH e 12,6% do grupo placebo.
- O HyaluPure ACE pode reduzir a evaporação da pele e durar 12 horas.



• Instrumento: Tewanmeter TM300

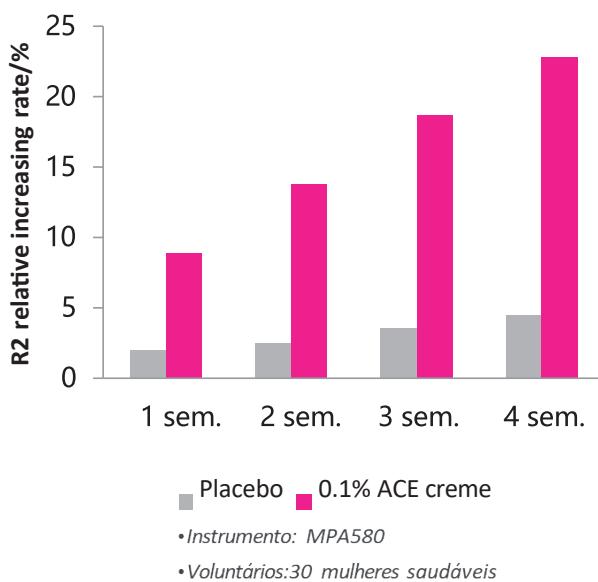
• Voluntários: 30 mulheres saudáveis



Apparatus: VISIA-CR; Sujeitos: 30 mulheres saudáveis

## Melhoria a elasticidade da pele

Após 4 semanas de aplicação contínua de um creme facial contendo HyaluPure ACE a 0,1%, a elasticidade da pele dos voluntários aumentou significativamente em 22,8% e a pele é suavizada.

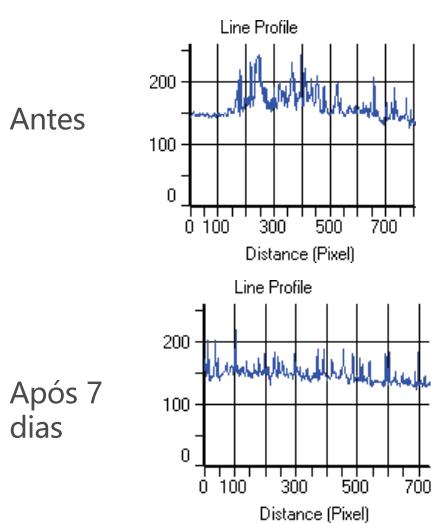


• Placebo ■ 0.1% ACE creme

• Instrumento: MPA580

• Voluntários: 30 mulheres saudáveis

## Suavidade - melhora a pele áspera (in-vivo)



## Introdução ao produto

Em comparação com o controle branco, o grau áspero da pele diminuiu 6,27% após 3 dias de aplicação da loção com HyaluPure ACE a 0,1% e, após 7 dias de aplicação, o grau de aspereza da pele diminuiu 11,21%, o que indicou que o HyaluPure ACE pode melhorar a pele áspera a lisa.

### INCI

Hialuronato Acetilado de Sódio

### Instrução

Dosagem: 0.1%

Uso: Boa solubilidade em água, fácil de manusear.

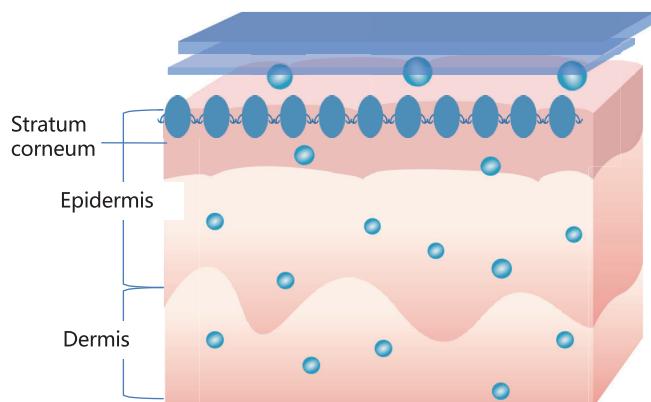
Tem uma sensação fresca e não pegajosa

### Aplicação

O HyaluPure ACE pode ser amplamente aplicado em reparação, hidratação, produtos cosméticos pro-aging, tais como séruns, máscaras, cremes, loções, etc.

- Excelente hidratação e suavização da pele
- Repara a barreira da pele
- Melhora a elasticidade da pele

# Solutions provider based on HA+ technology



HyaluPure + HyaluPure + HyaluPure  
2K                    10X                    ACE

## Recomendação de formulação

**Toner Suavizante com Duplo HYALUPURE** INCI:  
hyaluronic acid, sodium hyaluronate, sodium acetylated hyaluronate

Este produto contém três tipos de HyaluPure, que proporcionam excelente hidratação, dupla nutrição do estrato córneo, melhorando o ressecamento e aspereza da pele.

Ingredients	Wt/%
Butileno Glicol	2.0
Glicerina	2.0
<b>Hyalupure ACE</b>	<b>0.1</b>
<b>Hyalupure 2K</b>	<b>0.1</b>
<b>Hyalupure 10X</b>	<b>0.5</b>
Creatina	0.3
Pantenol	0.5
Betaine	0.5
Polimetacrilato de Glicerila/Propilenoglicol	1.0
Fenoxietanol/Etilhexil Glicerina	0.8
Matricaria Chamomilla Extract	1.0
Acrylates/C10-30 Alkyl Acrylate Crosspolymer	0.05
Trietanolamina/AminometilPropanol	0.05/0.025
Aqua	To 100