



# LACTOSOME 55

*Exossomas derivados do  
Lactobacillus brevis J2K-55*

---

BIOVITAL

IMAGEMMERAMENTEILUSTRATIVA

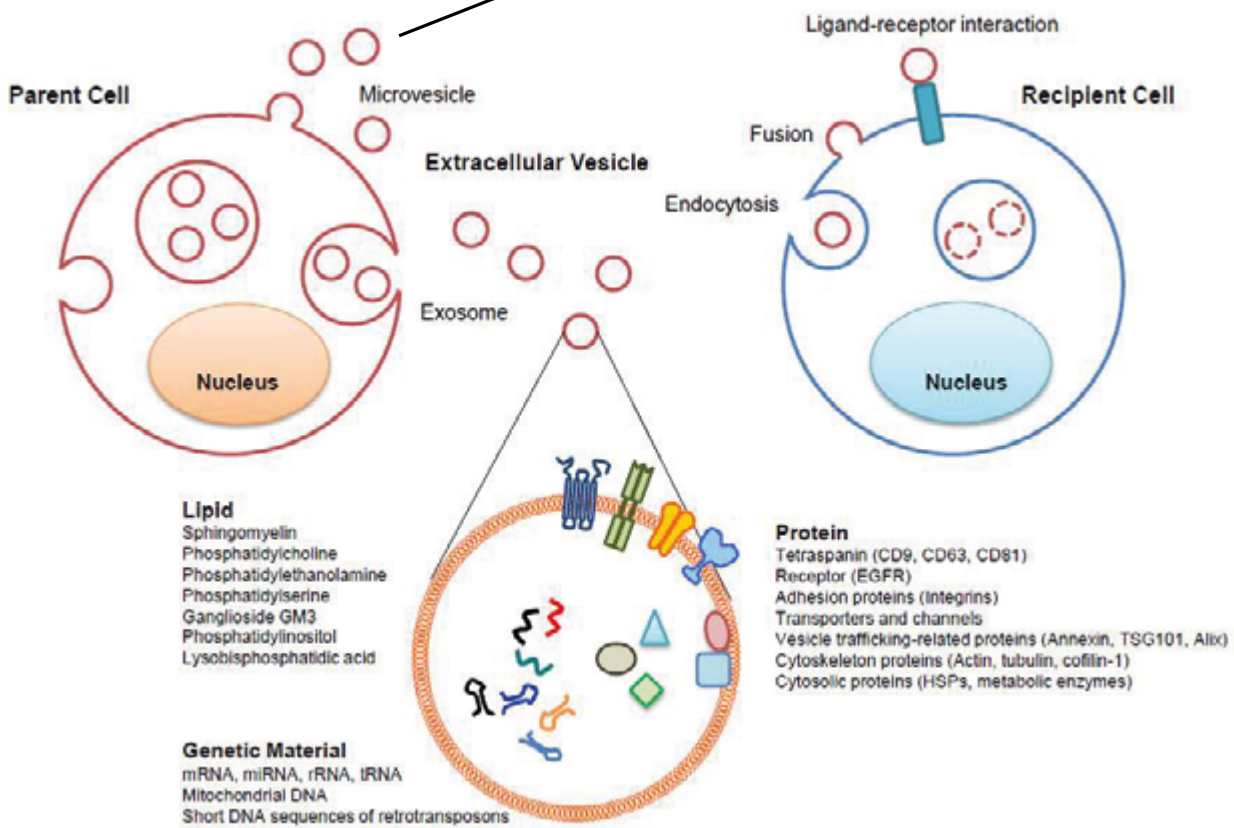
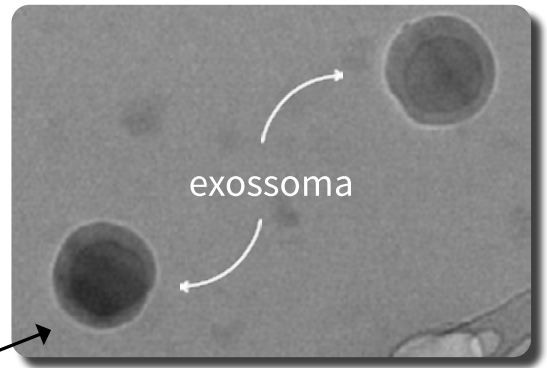
## LITERATURA CIENTÍFICA

*INCI Name (CAS NUMBER): Lactobacillus ferment (2380025-37-4); 1,2-Hexanediol (6920-22-5).*

# LACTOSOME 55

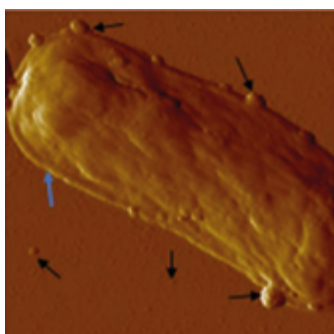
## **Exossoma: um material ativo emergente na indústria de cuidados com a pele**

Os exossomas são uma classe de vesículas extracelulares (VEs) derivadas de células de origem endossomal e têm, tipicamente, 30-150 nm de diâmetro - o menor tipo de vesícula extracelular. Envoltos por uma bicamada lipídica, os exossomas são liberados no meio extracelular contendo uma carga complexa de conteúdos derivados da célula original, incluindo proteínas, lipídios, mRNA, miRNA e DNA.

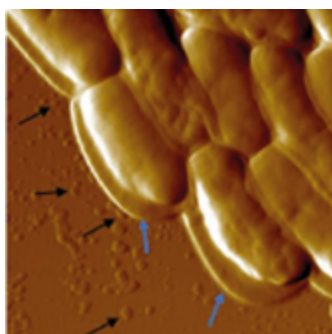


## **Exossomos secretados por espécies de lactobacillus**

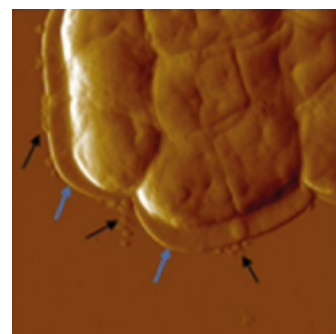
*L. acidophilus*



*L. casei*



*L. reuteri*



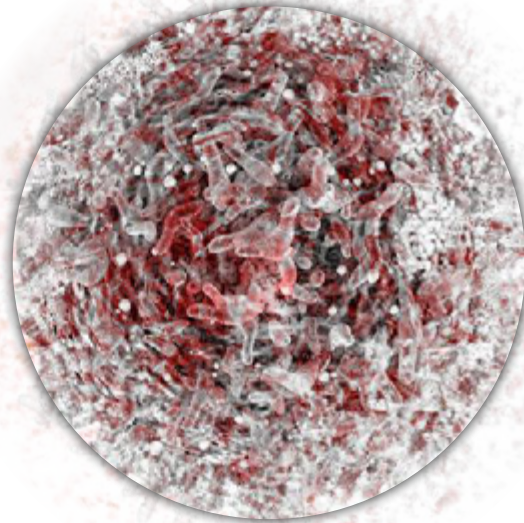
# LACTOSOME 55

## ***Lactobacillus brevis* J2K-55: microrganismo benéfico e poderoso isolado do Kimchi**

O Kimchi é mundialmente conhecido como um alimento saudável típico da Coreia. Durante a fermentação do Kimchi são produzidas muitas substâncias ativas, como bactérias benéficas e ácido lático, portanto, o Kimchi afeta benéficamente a saúde humana.

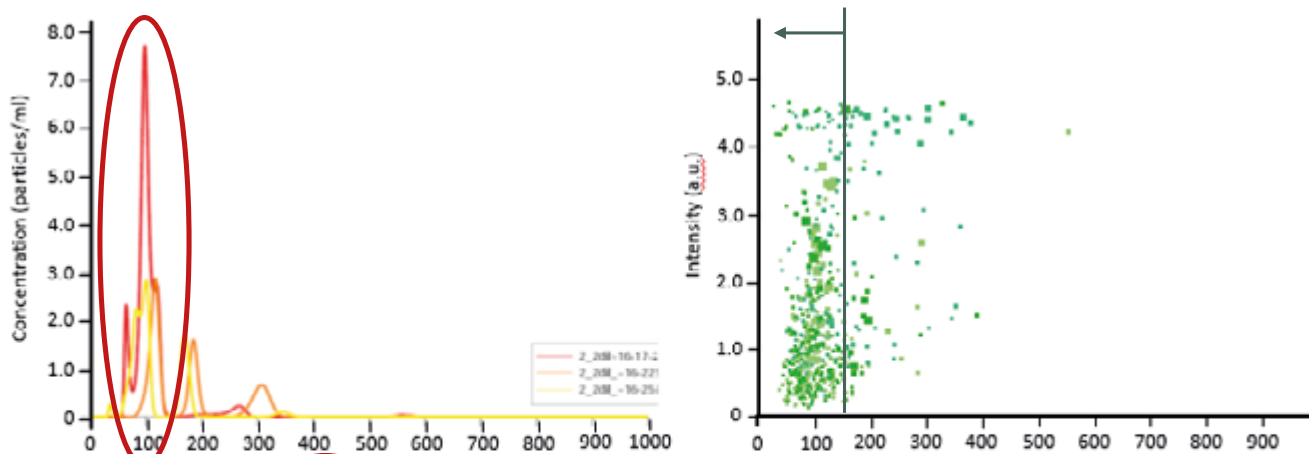
*Lactobacillus brevis* J2K-55 é um microrganismo patenteado (KCTC 13620BP) isolado do Kimchi de rabanete aquático da ilha de Jeju, na Coreia. Lactosome 55 é um exossoma derivado deste microrganismo exclusivo registrado por patente, o *Lactobacillus brevis* J2K-55.

Os exossomas recentemente introduzidos no mercado são derivados de plantas, em contraste, o Lactosome 55 é derivado da fermentação de *Lactobacillus*.



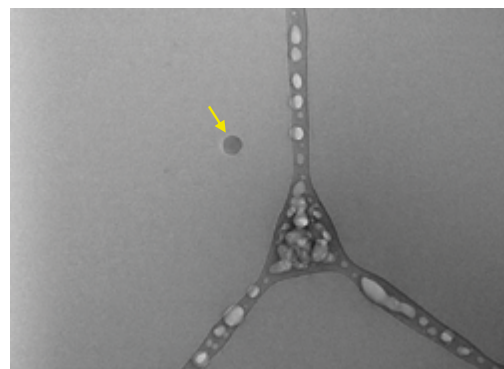
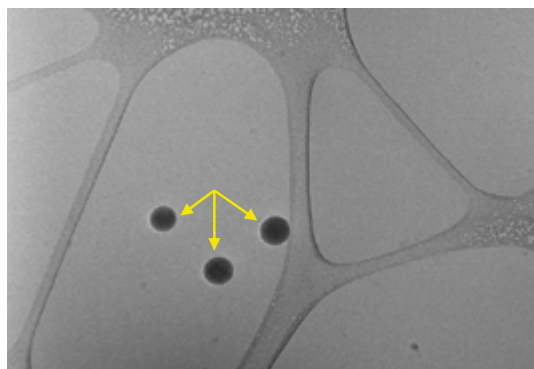
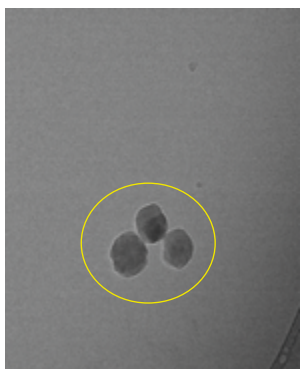
Lactosome 55  
Exossoma do *Lactobacillus brevis* J2K-55

## **Análise do tamanho do exossoma por Nano Tracking Analysis (NTA)**



Amostra	Tamanho médio (nm)	Modo em Tamanho (nm)	Desvio padrão (nm)	D90 (nm)	Número de concentração (partículas/ml)
Lactosome 55	128.0	98.9	65.0	192.4	3.04X10 <sup>8</sup>

## **Fotos de exossomas por CRYO-TEM**

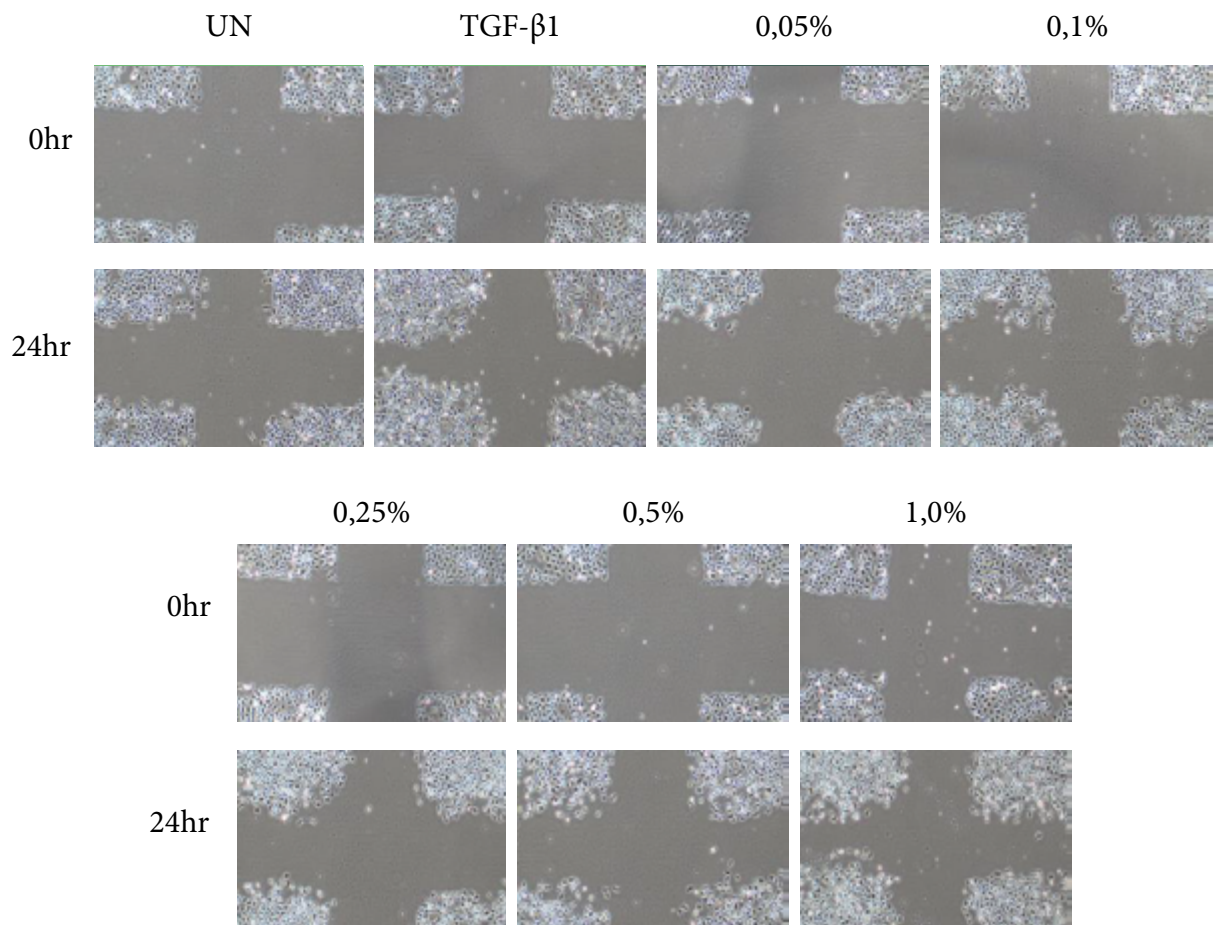
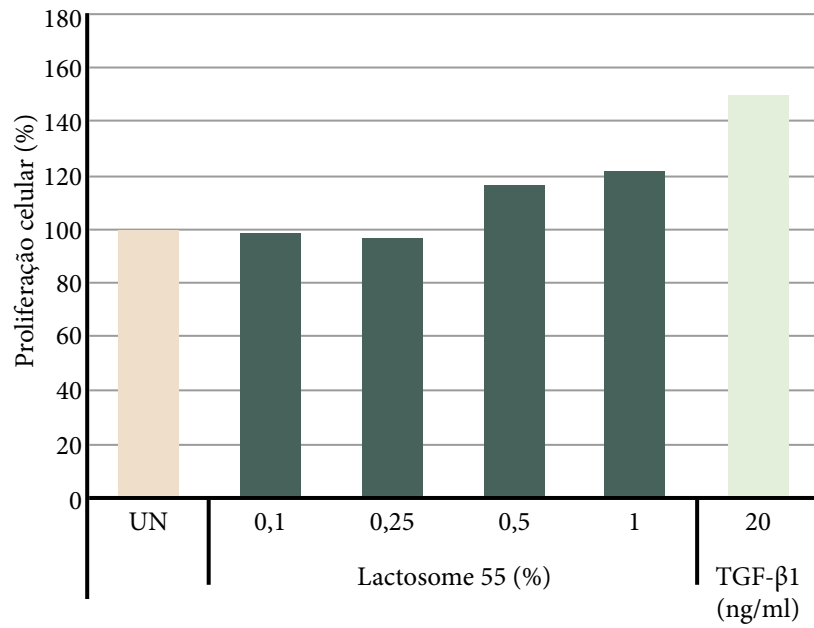




# LACTOSOME 55

## Avaliação de Eficácia do Lactosome 55

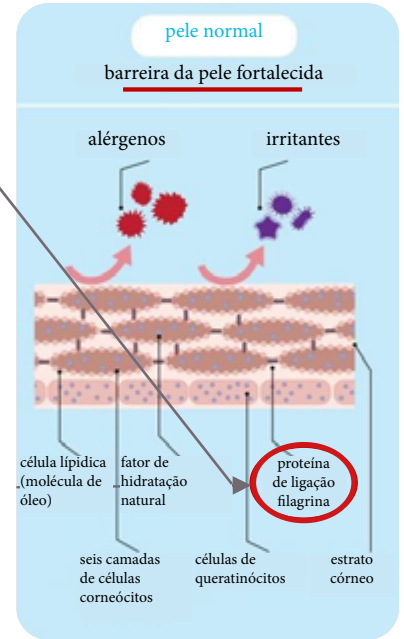
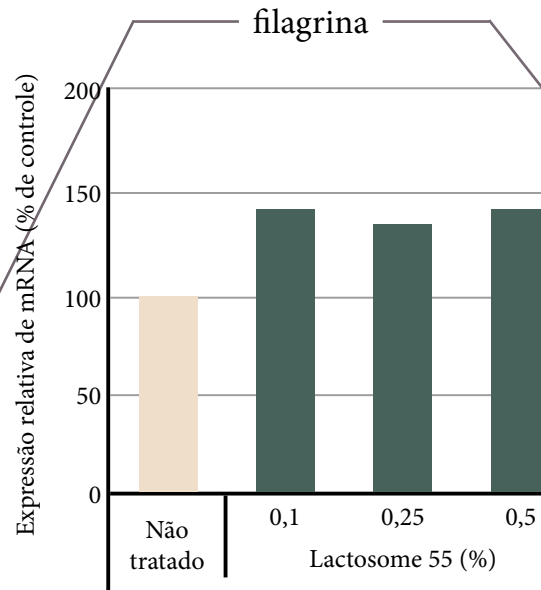
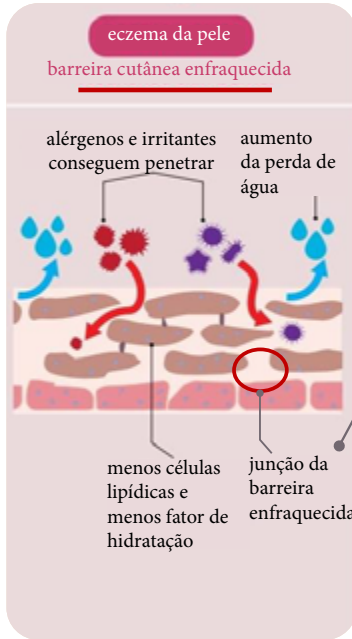
### *Cicatrização de feridas e regeneração da pele*



**Lactosome 55** proliferou nos queratinócitos (nas células HaCaT).

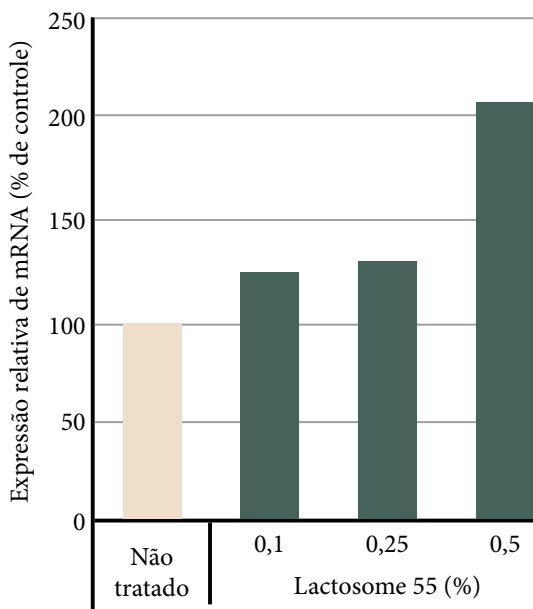
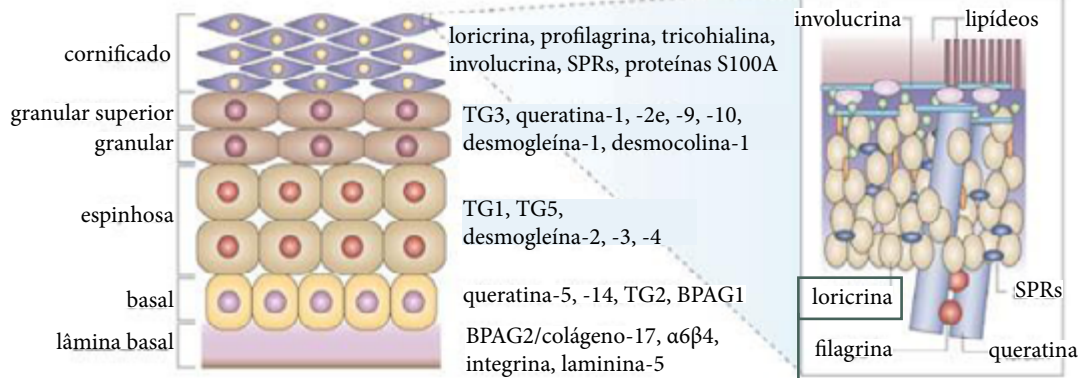
# LACTOSOME 55

## Reforço na junção da barreira cutânea



Utilizando 0,5% de **Lactosome 55** eleva em **45%** a **filagrina** na expressão das proteínas responsáveis pela estruturação da pele.

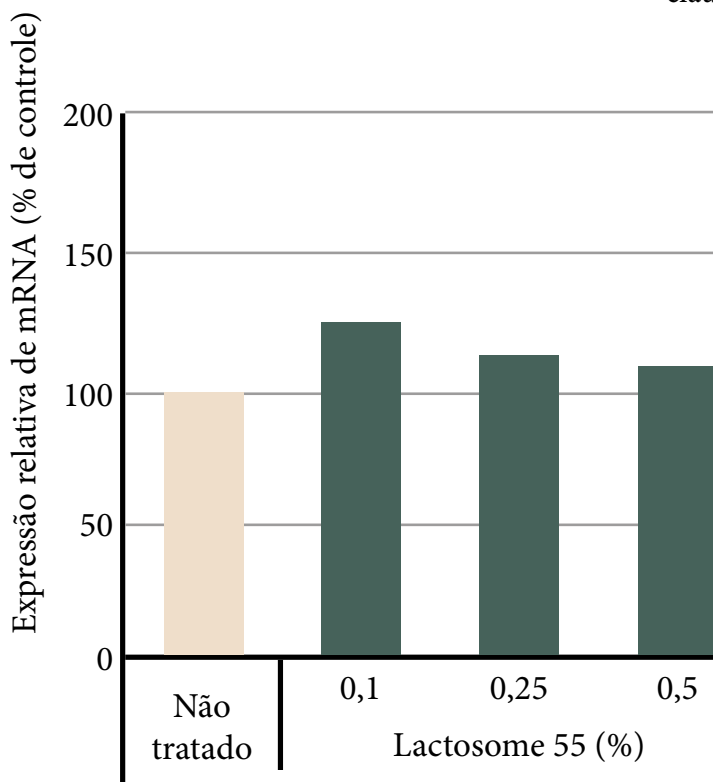
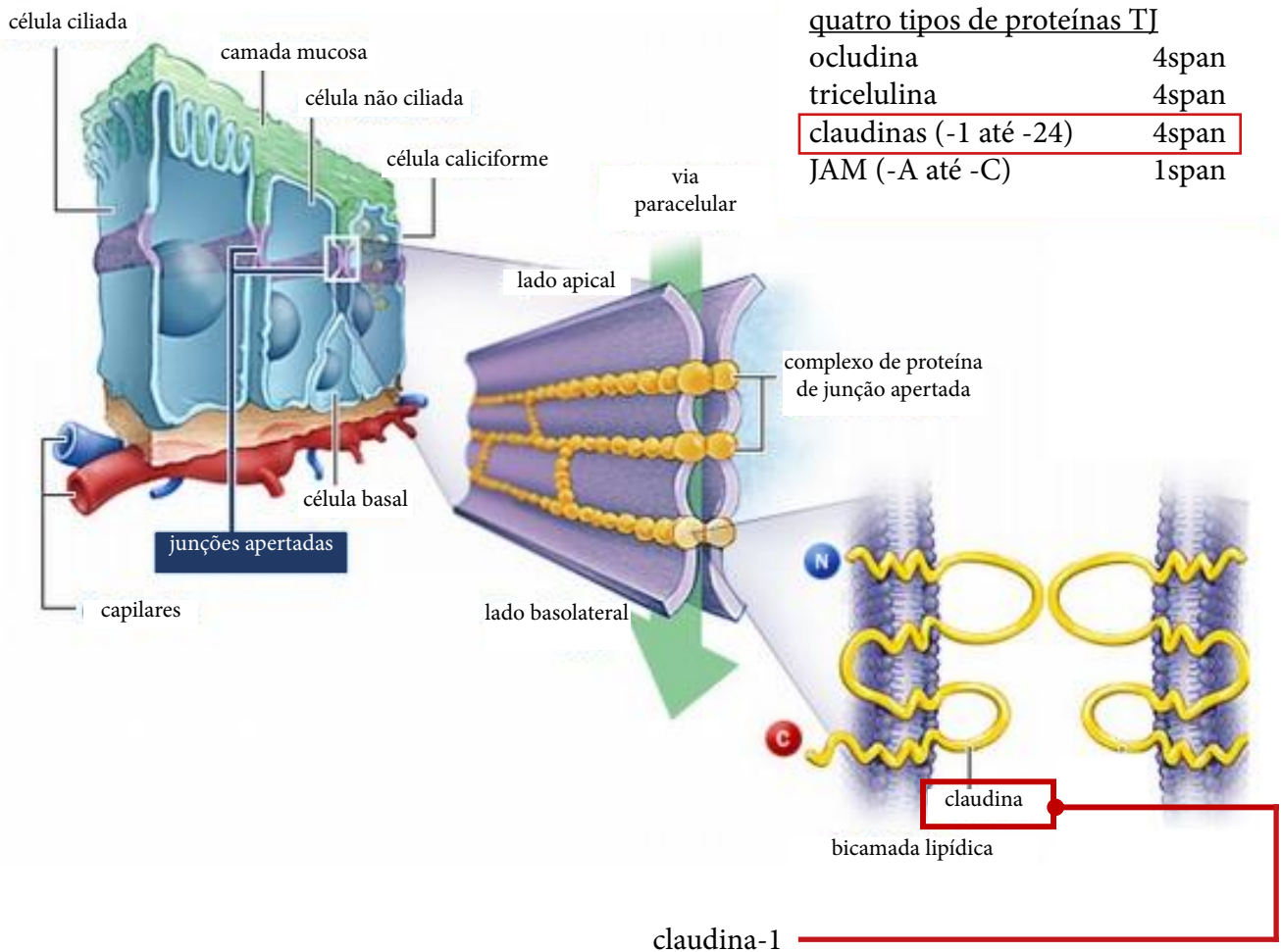
## Reforço na junção da barreira cutânea



Utilizando 0,5% de **Lactosome 55** eleva em **100%** a **loricrina** na expressão das proteínas responsáveis pela estruturação da pele.

# LACTOSOME 55

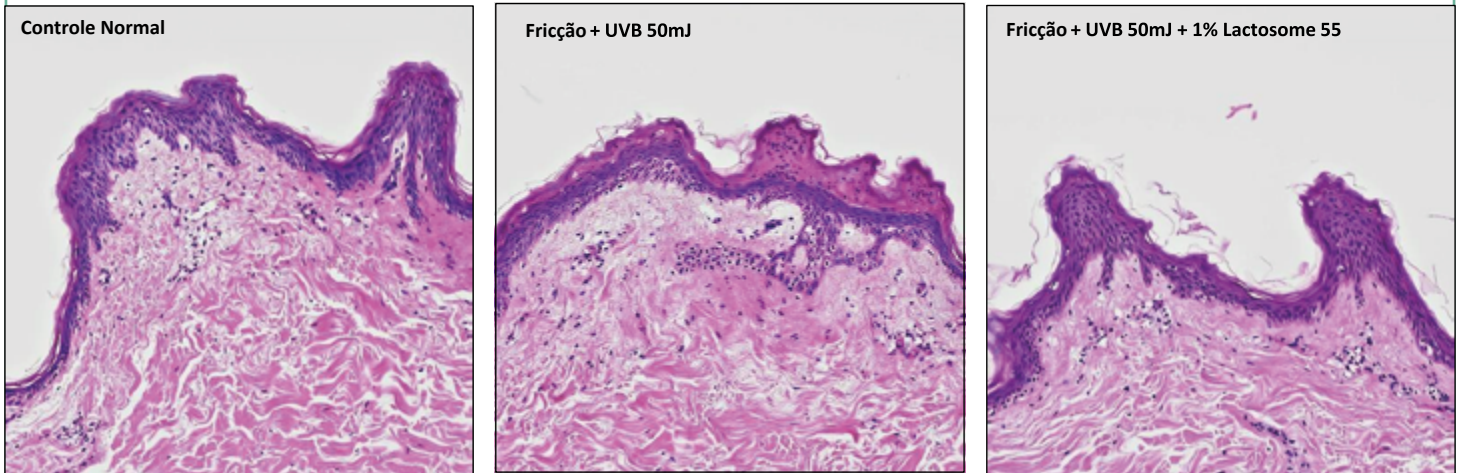
## Reforço na junção da barreira cutânea



Utilizando 0,5% de **Lactosome 55** eleva em 25% a claudina na expressão das proteínas responsáveis pela estruturação da pele.

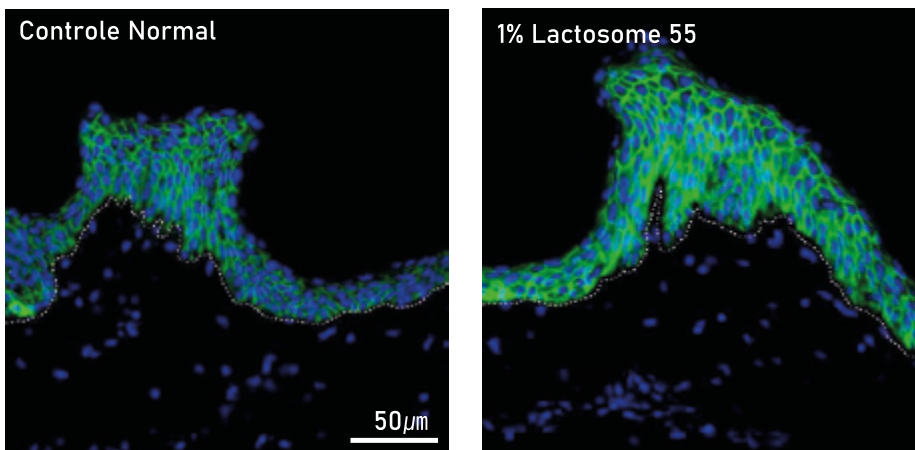
# LACTOSOME 55

## Avaliação de eficácia por ex-vivo Capacidade de regeneração da pele por coloração H&E

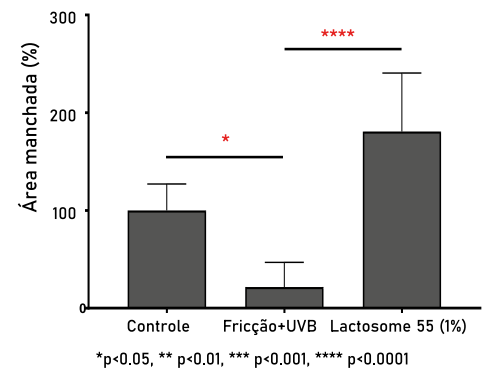


De acordo com a coloração H&E, o explante de pele foi danificado após o tratamento com UVB (Fricção + UVB 50mJ). Quando 1% de Lactosome 55 foi aplicado no explante de pele, os danos causados pelos raios UVB foram drasticamente reduzidos.

## Medição da eficácia da função barreira cutânea (aquaporina-3)



Verde: Aquaporina-3  
Azul: DAPI  
Linha pontilhada branca: junção dermo-epidérmica

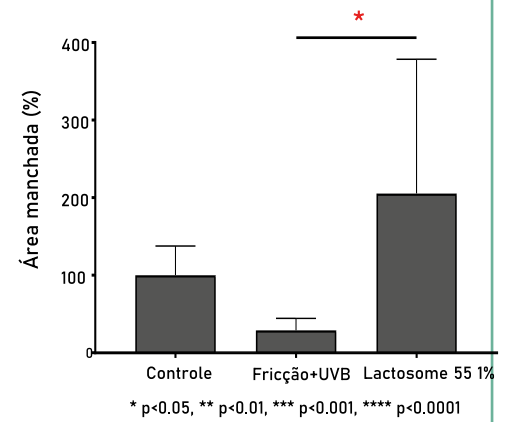
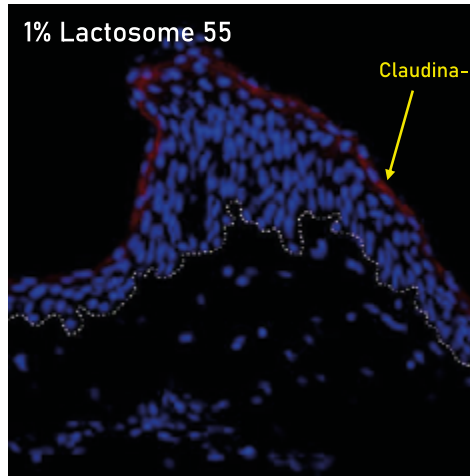
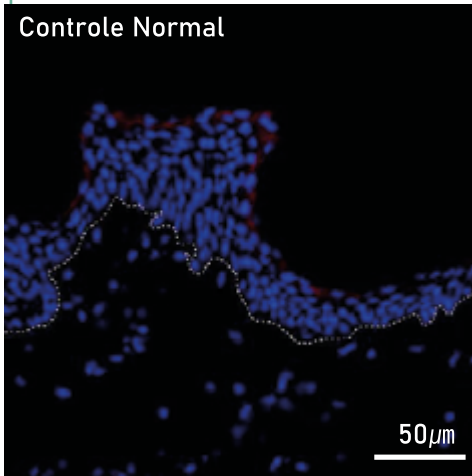


Utilizando 1% de Lactosome 55, a expressão de Aquaporina-3  **aumentou significativamente em cerca de 159,2%** em comparação com o explante de pele tratado com UVB 50mJ.



# LACTOSOME 55

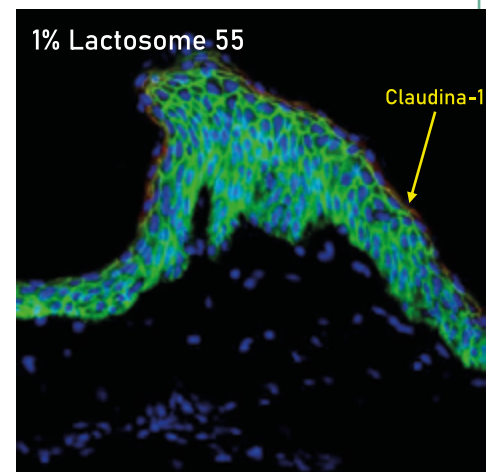
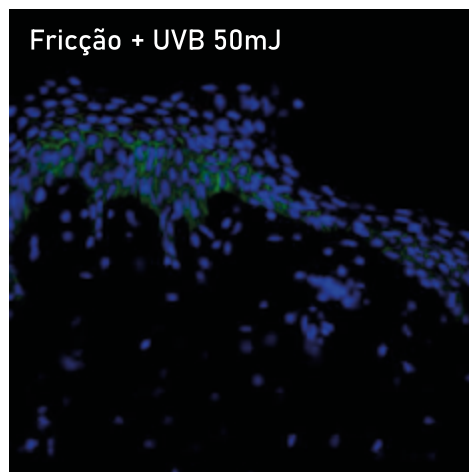
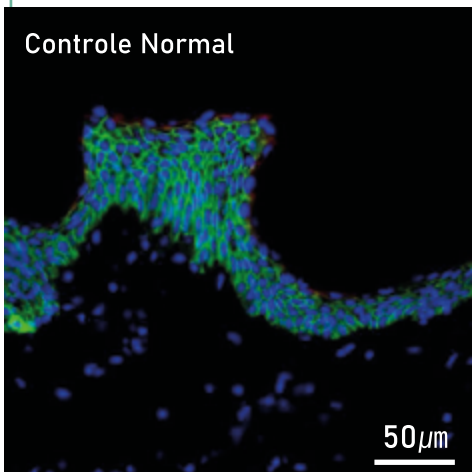
## Medição da eficácia da função barreira cutânea (claudina-1)



Vermelho: Claudina-1  
Azul: DAPI  
Linha pontilhada branca: junção dermo-epidérmica

Utilizando 1% de Lactosome 55, a expressão de Claudina-1  **aumentou significativamente em cerca de 176,4%** em comparação com o explante de pele tratado com UVB 50mJ.

## Medição da eficácia da função barreira cutânea (claudina-1/ aquaporina-3)

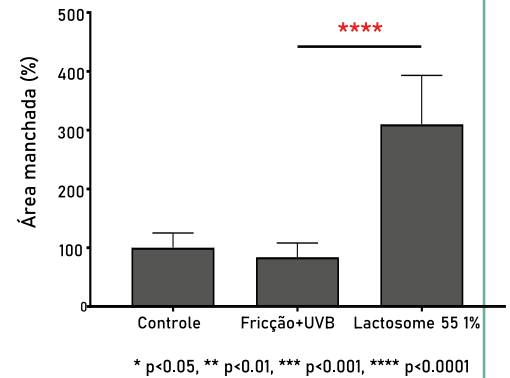
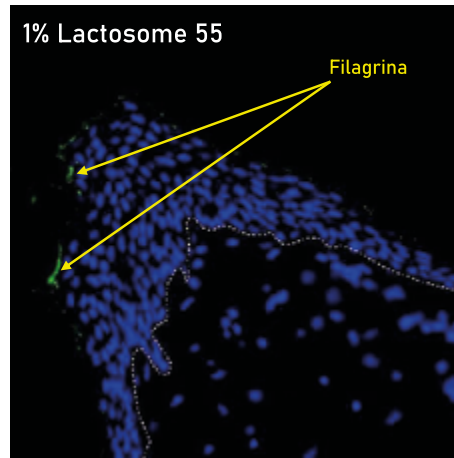
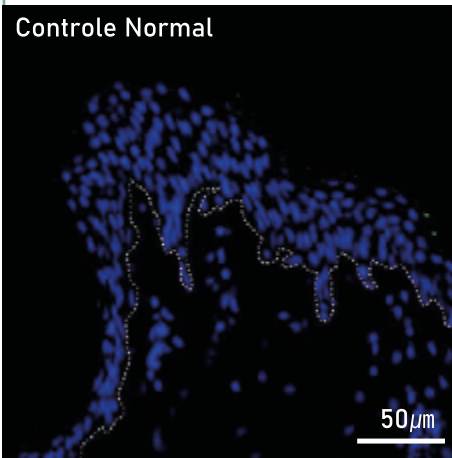


Vermelho: Claudina-1  
Verde: Aquaporina-3  
Azul: DAPI  
Linha pontilhada branca: junção dermo-epidérmica



# LACTOSOME 55

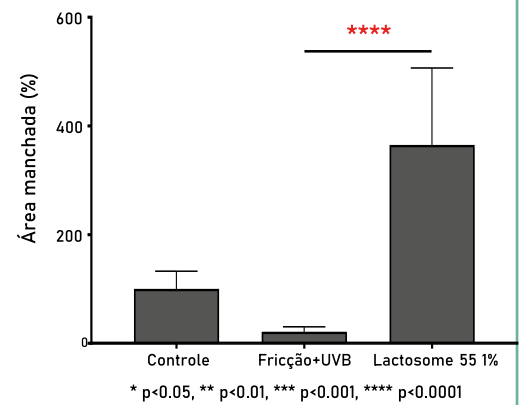
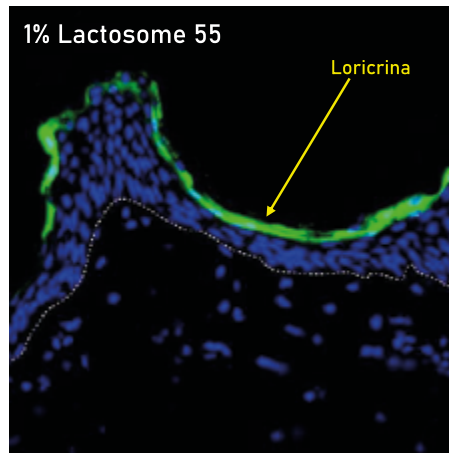
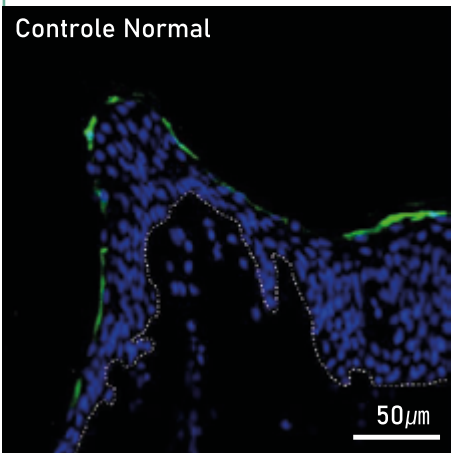
## Medição da eficácia da função barreira cutânea (filagrina)



Verde: Filagrina  
Azul: DAPI  
Linha pontilhada branca: junção dermo-epidérmica

Utilizando 1% de Lactosome 55, a expressão de Filagrina  **aumentou significativamente em cerca de 226,2%** em comparação com o explante de pele tratado com UVB 50mJ.

## Medição da eficácia da função barreira cutânea (loricrina)

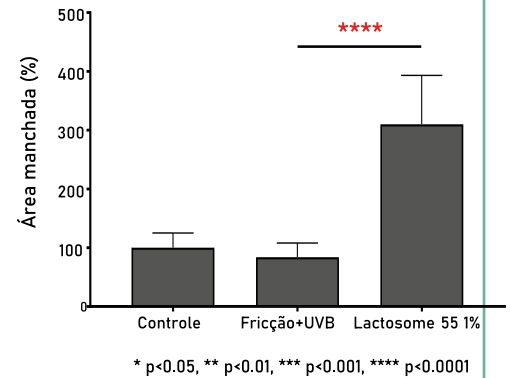
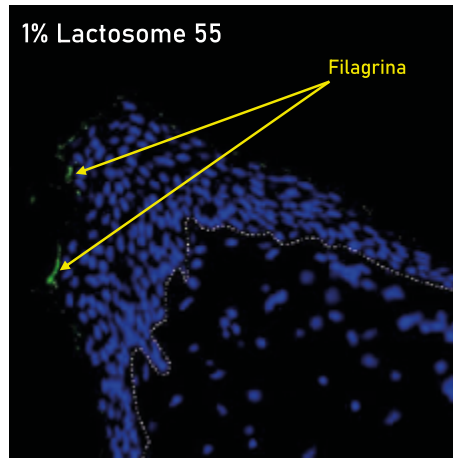
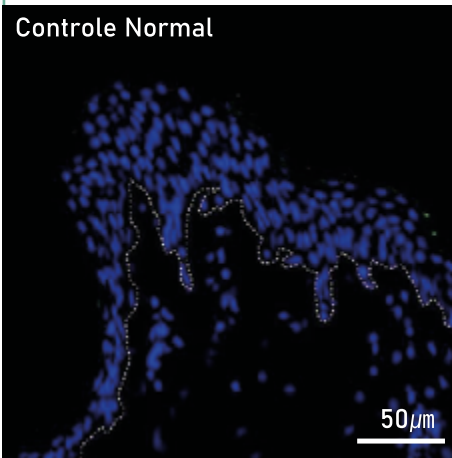


Verde: Loricrina  
Azul: DAPI  
Linha pontilhada branca: junção dermo-epidérmica

Utilizando 1% de Lactosome 55, a expressão de Loricrina  **aumentou significativamente em cerca de 344,2%** em comparação com o explante de pele tratado com UVB 50mJ.

# LACTOSOME 55

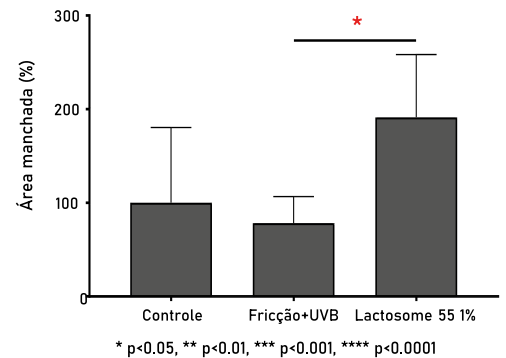
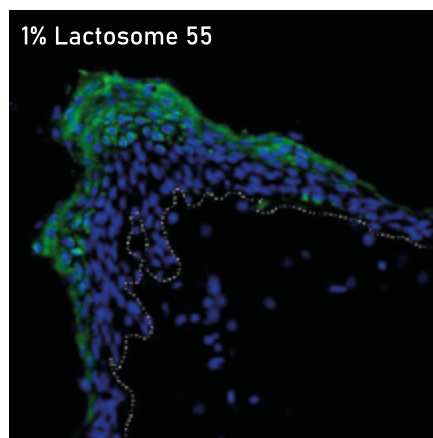
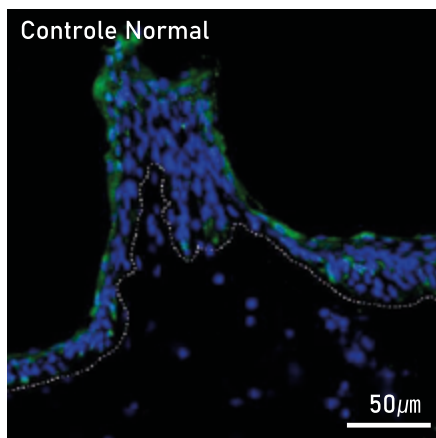
## Medição da eficácia da função barreira cutânea (filagrina)



Verde: Filagrina  
Azul: DAPI  
Linha pontilhada branca: junção dermo-epidérmica

Utilizando 1% de Lactosome 55, a expressão de Filagrina  **aumentou significativamente em cerca de 226,2%** em comparação com o explante de pele tratado com UVB 50mJ.

## Medição da eficácia da função barreira cutânea (SPT, Serina Palmitoiltransferase)

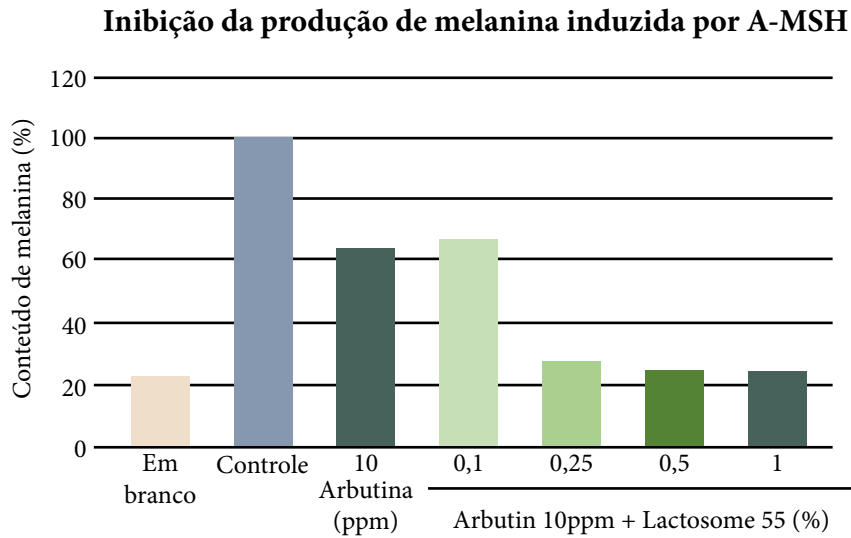


Verde: SPT  
Azul: DAPI  
Linha pontilhada branca: junção dermo-epidérmica

Utilizando 1% de Lactosome 55, a expressão de SPT  **aumentou significativamente em cerca de 113,1%** em comparação com o explante de pele tratado com UVB 50mJ.

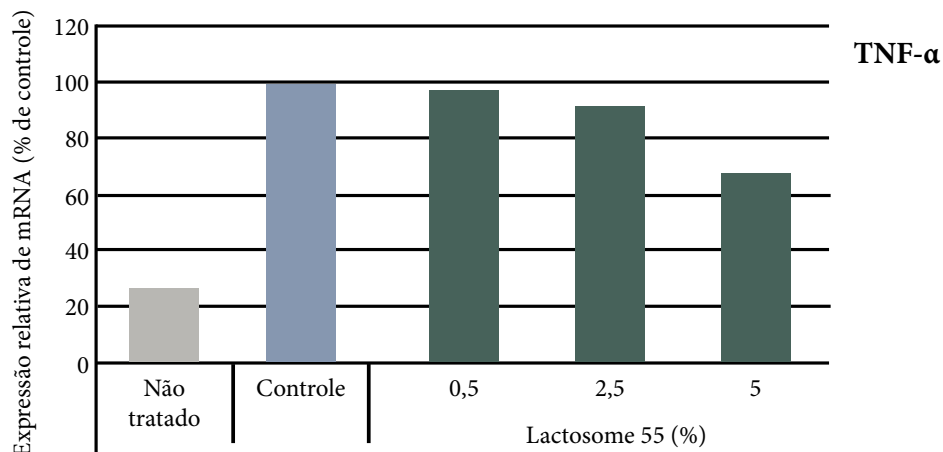
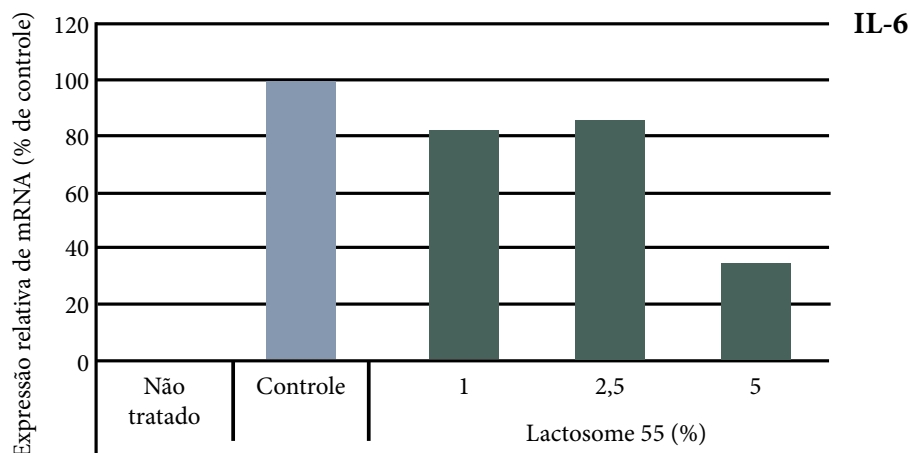
A SPT é a enzima chave para a biosíntese dos esfingolípídeos.

## Efeito de clareamento da pele com Arbutin

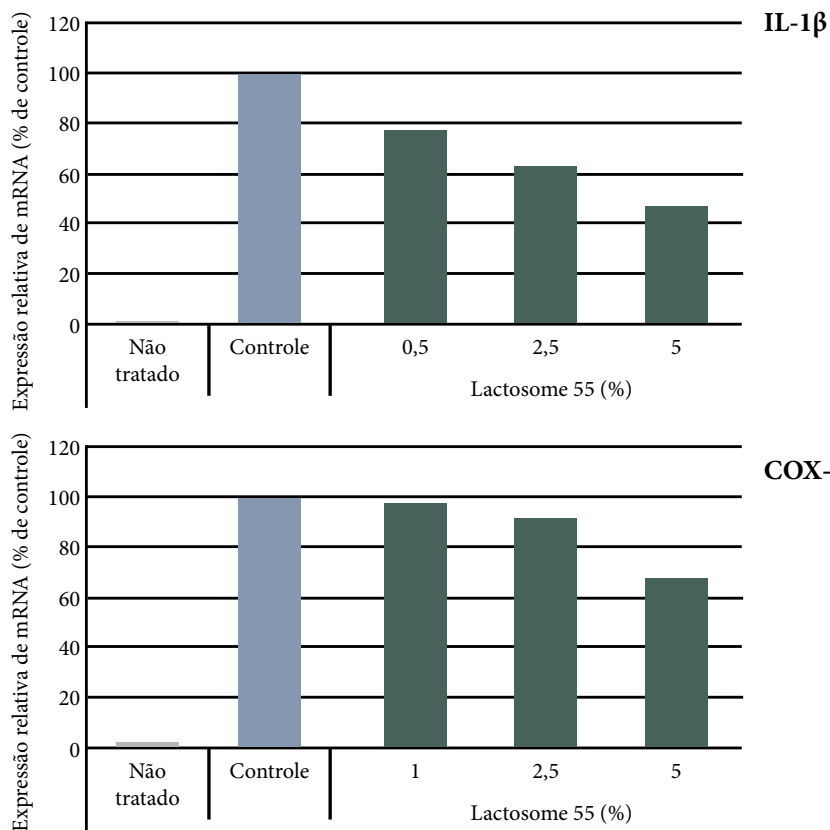


**Lactosome 55** também tem um efeito de clareamento com Arbutin. De acordo com testes, quando a concentração de **Lactosome 55** aumentou na solução de Arbutin 10ppm, mostrou um efeito de inibição da produção de melanina muito forte.

## Efeito anti-inflamatório



# LACTOSOME 55



**Lactosome 55** protege nossa pele da inflamação, inibindo a expressão de citocinas inflamatórias.

## Benefícios

- Regeneração da barreira da pele: ajuda a fortalecer a barreira da pele, promovendo a expressão de proteínas das junções;
- Regeneração da pele: ajuda a regenerar a nossa pele dos danos diários;
- Efeito anti-inflamatório: protege a pele da inflamação, inibindo a expressão de citocinas inflamatórias;
- Exossomas de tamanho nano derivados do *Lactobacillus brevis* J2K-55;
- Tecnologia de metabioma: desenvolvido por tecnologia especializada de fermentação microbiana.
- Clareamento: ajuda no aumento do brilho e clareamento da pele inibindo a produção de melanina.

## Aplicações

- Cuidados com a pele através da melhoria e reconstrução da função de barreira;
- Aplicação pós-depilação para homens e mulheres;
- Indicado para pós procedimentos médicos devido a sua ação regeneradora e anti-inflamatória;
- Produtos para clareamento da pele;
- Produtos pró age;
- Produtos para peles sensíveis.

## Dosagem recomendada

Entre 0,1% e 5%.

## Especificações

Aparência: líquido sem cor até amarelo claro

Odor: característico

pH (25°C): 4,0 - 7,0

Densidade relativa a 25°C: 0,980 - 1,030.



(16) 3509-1900 / 0800 600 6411

[www.biovital.ind.br](http://www.biovital.ind.br)

[fb biovital.ind](https://www.facebook.com/biovital.ind)

[@biovital\\_ind](https://www.instagram.com/biovital_ind)

[in Biovital Indústria e Comércio LTDA](https://www.linkedin.com/company/biovital-industria-e-comercio-ltda)

[vendas@biovital.ind.br](mailto:vendas@biovital.ind.br)