

LINHA

Produto Acabado

EXOS



NOT TESTED
ON ANIMALS



NON TOXIC



NON GMO



FOR ALL
SKIN TYPES



SUSTAINABLE
DEVELOPMENT



EXOSSOMOS ESTABILIZADOS

mais praticidade e segurança
para as suas formulações

EXOS

BENEFÍCIOS:

A linha **EXOS**, da Glia Innovation, usa **EXOS**somos biomiméticos contendo peptídeos derivados de fatores de crescimento estratégicos, exclusivos (Patenteados) para: 1) impulsionar a comunicação e sinalização entre células; 2) iniciar processos de renovação e reparo celular, resultando em uma “explosão/ burst” do processo de collagenogênese (diferenciação de mais fibroblastos e mais produção de colágeno) e 3) redução da inflamação, com o controle de células senescentes/células “zumbis”. **EXOS** é uma solução eficaz para combater o processo “inflammaging”, uma Inflamação crônica e basal relacionada ao envelhecimento (aging, do inglês), que se instala conforme nossos relógios biológicos e cronológicos avançam.

Diferencial: Todos os peptídeos inseridos no sistema **EXOS** se comportam com as propriedades de fatores de crescimento devido a tecnologia acoplada da plataforma Drone. Resultando assim em mais de 10 (dez) fatores de crescimento inseridos em um arcabouço de ácido hialurônico enriquecido também com nicotinamida e antioxidante biomimético glutationa.

Recomendação de uso:

- **EXOS** hidrogel concentrado, produzido em forma de produto acabado. Produto estável. Deve ser mantido em temperatura ambiente, após aberto manter preferencialmente refrigerado.
- **EXOS** matéria-prima - deve ser incorporado à formulação a uma temperatura abaixo de 40°

Dose recomendada para homecare:

30%-40%
pH: 5,2

Formulações:

sérums, gel creme e cremes.

ATRIBUTOS/CLAIMS MARCANTES:

Eficácia transformadora e cumulativa de longa duração, efeitos pró-idade ou anti-sinais, firmeza e vitalidade.

Indicação de Uso **EXOS** **ampolâ** (concentrado/puro)

3 mL a 5 mL

Indicado pós tratamentos estéticos e dermatológicos, incluindo bio-estimulação de colágeno.



**EXOSSOMOS
ESTABILIZADOS**

mais praticidade e segurança
para as suas formulações

Informações **Regulatórias**

INCI	CAS
PHOSPHATE BUFFERED SALINE	-
ACETYL GLYCYL SH-OLIGOPEPTIDE-118 SP AMIDE	-
ACETYL HEXAPEPTIDE-8	616204-22-9
ALCOHOL	64-17-5
COPPER TRIPEPTIDE-1	-
GLUTATHIONE	70-18-8
GLYCERIN	56-81-5
LACTIC ACID	50-21-5
LECITHIN	8002-43-5
NIACINAMIDE	98-92-0
OLIGOPEPTIDE-34	-
OLIGOPEPTIDE-7	-
PALMITOYL PENTAPEPTIDE-4	-
PALMITOYL SH-HEPTAPEPTIDE-14 ASPARTYL HYDROXYTRYPTOPHAN	-
POLOXAMER 407	06/11/9003
POTASSIUM SORBATE	24634-61-5 / 590-00-1
SH-OLIGOPEPTIDE-1	-
SH-OLIGOPEPTIDE-2	-
SH-OLIGOPEPTIDE-5	-
SH-POLYPEPTIDE-9	-
SODIUM BENZOATE	532-32-1
SODIUM HYALURONATE	9067-32-7

PATENTE

PATENTE



EXOSSOMOS ESTABILIZADOS

mais praticidade e segurança
para as suas formulações

Informações **Físico-químicas**

Aspecto	HIDROGEL
Cor	INCOLOR
Odor	CARACTERÍSTICO
pH (CONC.)	5,2
Densidade	-
Solubilidade	ÁGUA



EXOSSOMOS ESTABILIZADOS

mais praticidade e segurança
para as suas formulações

EXOS

*E o que são **EXOS**somos?

Os **EXOS**somos são as vesículas extracelulares de comunicação célula a célula (por via autócrina e parácrina) mais conhecidas. De acordo com a nomenclatura oficial são utilizados como transportadores de sinais e apresentam conteúdo diversificado, onde um variado grupo de biomoléculas já foram identificadas, como: peptídeos, proteínas (fatores de crescimento, citocinas, etc), íons, lipídeos, DNA, microRNAs e mRNAs. De maneira simples, esse conteúdo trabalha como segundos mensageiros responsáveis por ações cruciais para o bom funcionamento da maquinaria celular. O grande diferencial desta forma de comunicação é que as células produzem estas vesículas com direcionadores moleculares que entregam os **EXOS**somos para as células alvo de maneira muito específica, ou seja, uma comunicação bio-guiada. A comunicação celular é tão importante, que, quando envelhecemos sentimos as consequências visíveis primeiramente na nossa pele. Com o envelhecimento nosso organismo tem que lidar com uma inflamação basal crônica, que conhecemos como “inflammaging” (do inglês inflamação causada pelo envelhecimento) completando um estado de senescência. Neste caso, as células reduzem suas atividades ou mesmo param de compreender sinais e, em vez de esperar por instruções para se dividirem/renovarem, por exemplo, elas iniciam um processo de contaminação do tecido cutâneo, liberando citocinas pró-inflamatórias. Isso pode ser causado por falta de expressão de receptores adequados para interpretar de maneira correta o sinal enviado via conteúdo dos **EXOS**somos. Diante deste complexo cenário, a estratégia da equipe de cientistas, da Glia Innovation foi recriar **EXOS**somos biomiméticos, **EXOS**, com a capacidade de direcionamento e recomposição da comunicação intercelular. **EXOS** é um produto dermocosmético, capaz de restituir o padrão de comunicação fisiológica, que é naturalmente reduzido durante o envelhecimento, para promover a renovação e funcionalidade do tecido cutâneo.



EXOSSOMOS ESTABILIZADOS

mais praticidade e segurança para as suas formulações

TESTES *IN VITRO*

EXOS CONCENTRADO - BENEFÍCIOS EM 360°
PRODUÇÃO DE COLÁGENO e LAMININA - 700%
FORTALECIMENTO DA MATRIZ EXTRACELULAR

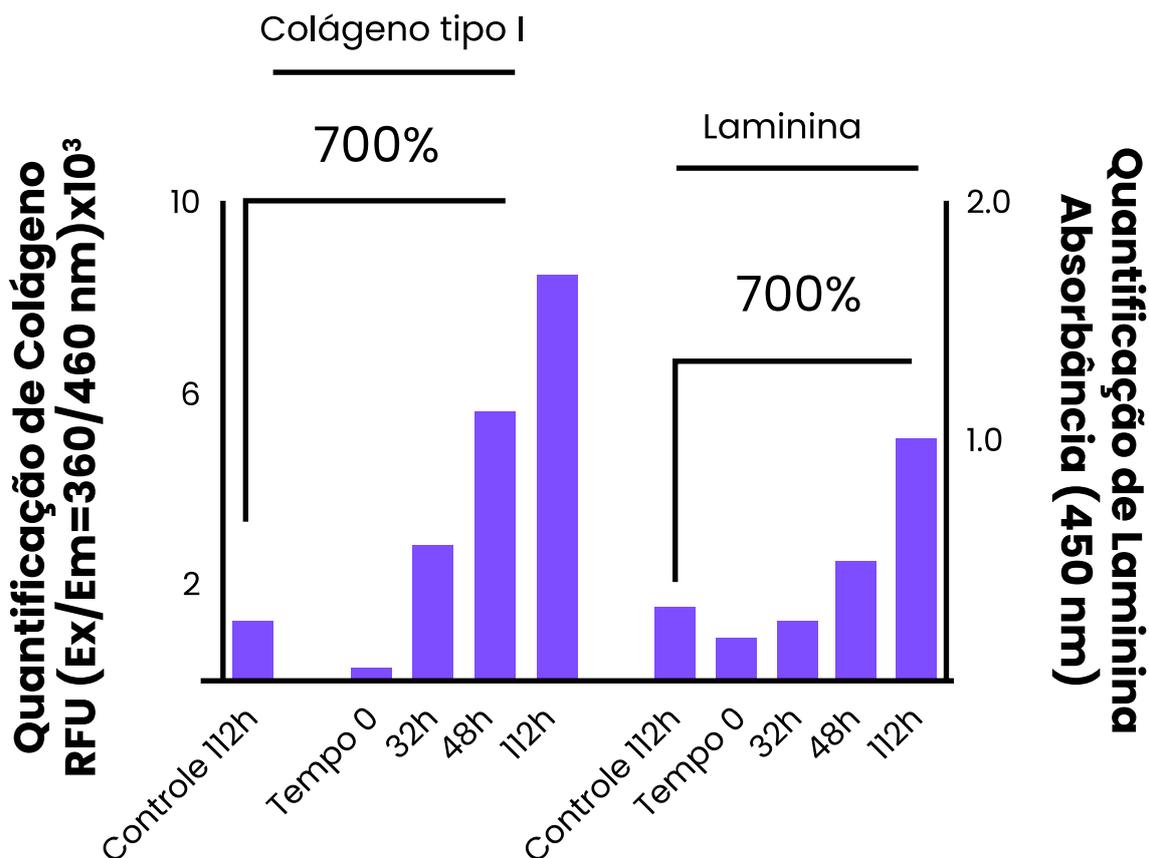


Figura 1: kit para quantificação de colágeno (Sigma) - ensaio - fibroblastos (HFF-1) foram mantidos em atmosfera umidificada a 37 °C e 5% CO2. As células foram então lavadas três vezes com PBS estéril para remover quaisquer células destacadas. Subsequentemente as células foram tratadas com EXOS e foram monitoradas por um período de 5 dias. Para a quantificação de colágeno utilizamos kit (Sigma), onde a intensidade de fluorescência foi detectada (Em360/Ex460nm). Já para a quantificação de laminina foi utilizado método colorimétrico (medida a 450 nm), também Sigma. Os controles consistiram no tratamento de células com colágeno tipo I (0,5ug) e laminina (0,4ug) pH 7,4 em meio de cultura. O experimento foi realizado em triplicata.



EXOSSOMOS ESTABILIZADOS

mais praticidade e segurança para as suas formulações

EXOS NO CONTROLE DA SENESCÊNCIA

EXOS contém peptídeo PATENTE Glia, derivado da timosina B4 que atua na senescência celular, eliminando as Células “Zumbis” LIMPEZA TECIDUAL

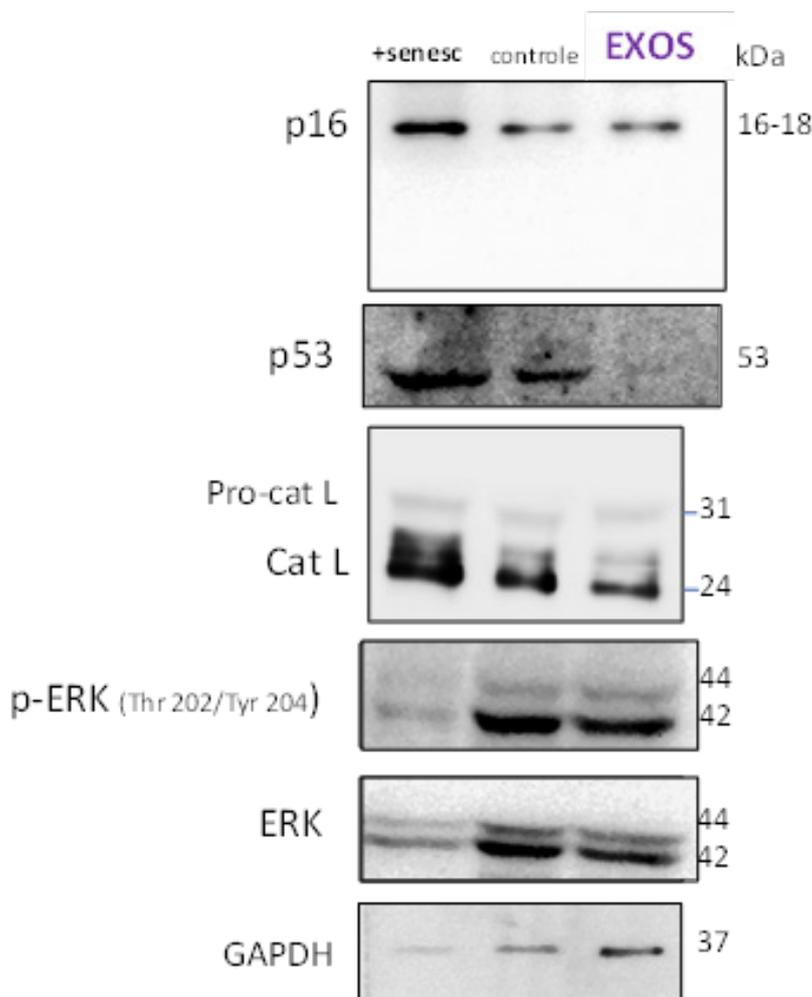


Figura 2: EXOS (CONCENTRADO) é eficaz no controle do processo de senescência em queratinócitos da epiderme (modelo celular 2D), apresentando detecção de β-galactosidase (SA β-gal). No controle pode-se notar a expressão de p16, mas a relação com os valores do normalizador (GAPDH), a parada do ciclo celular está relacionada ao controle de proliferação. ERK 1/2 (p42/44) que sinaliza para a proliferação celular também se mostrou retomada na presença do EXOS. Em células senescentes, EXOS também interferiu na via da catepsina L (fração de 24 kDa), uma protease lisossomal. Controle sem tratamento. GAPDH – proteína normalizadora. Imagens representativas de três experimentos independentes.



EXOSSOMOS ESTABILIZADOS

mais praticidade e segurança para as suas formulações

EXOS **Uso Profissional** Ampola (3 a 5g)

PRODUTOS	INCI NAME	%
FASE A		
EXOS	PHOSPHATE BUFFERED SALINE	100.0%
	ACETYL GLYCYL SH-OLIGOPEPTIDE-118 SP AMIDE	
	ACETYL HEXAPEPTIDE-8	
	ALCOHOL	
	COPPER TRIPEPTIDE-1	
	ETHOXYDIGLYCOL	
	GLUTATHIONE	
	GLYCERIN	
	LACTIC ACID	
	LECITHIN	
	NIACINAMIDE	
	OLIGOPEPTIDE-7	
	PALMITOYL PENTAPEPTIDE-4	
	PALMITOYL SH-HEPTAPEPTIDE-14 ASPARTYL HYDROXYTRYPTOPHAN	
	POLOXAMER 407	
	POTASSIUM SORBATE	
	SH-OLIGOPEPTIDE-1	
	SH-OLIGOPEPTIDE-2	
SH-OLIGOPEPTIDE-5		
SH-POLYPEPTIDE-9		
SODIUM BENZOATE		
SODIUM HYALURONATE		

PATENTE

PATENTE



EXOSSOMOS ESTABILIZADOS

mais praticidade e segurança
para as suas formulações

EXOS Home Care

PRODUTOS	INCI NAME	%
FASE A		
EDTA DISSÓDICO	EDTA	0.10%
NATROSOL	HYDROXYETHYLCELLULOSE	0.10%
TRANSCUTOL CG	ETHOXYDIGLYCOL	3.00%
FASE B		
EDTA DISSÓDICO	EDTA	0.10%
NATROSOL	HYDROXYETHYLCELLULOSE	0.10%
TRANSCUTOL CG	ETHOXYDIGLYCOL	3.00%
FASE C		
EXOS	PHOSPHATE BUFFERED SALINE	30.0%
	ACETYL GLYCYL SH-OLIGOPEPTIDE-118 SP AMIDE	
	ACETYL HEXAPEPTIDE-8	
	ALCOHOL	
	COPPER TRIPEPTIDE-1	
	ETHOXYDIGLYCOL	
	GLUTATHIONE	
	GLYCERIN	
	LACTIC ACID	
	LECITHIN	
	NIACINAMIDE	
	OLIGOPEPTIDE-7	
	PALMITOYL PENTAPEPTIDE-4	
	PALMITOYL SH-HEPTAPEPTIDE-14 ASPARTYL HYDROXYTRYPTOPHAN	
	POLOXAMER 407	
	POTASSIUM SORBATE	
	SH-OLIGOPEPTIDE-1	
	SH-OLIGOPEPTIDE-2	
SH-OLIGOPEPTIDE-5		
SH-POLYPEPTIDE-9		
SODIUM BENZOATE		
SODIUM HYALURONATE		

PATENTE

PATENTE



EXOSSOMOS ESTABILIZADOS

mais praticidade e segurança
para as suas formulações

FASE D		
FRAGRÂNCIA HIDROSSOLÚVEL	PARFUM	0.30%
FASE E		
CONSERVANTE (OPTIPHEN)	PHENOXYETHANOL CAPRYLYL GLYCOL	0.80%

PROCEDIMENTO

Em um sistema de homogeneização de hélice, solubilize o todo o EDTA da fase A na água e disperse o natrosol. Em seguida, ligue o aquecimento do sistema em 80°C e aguarde a completa solubilização do polímero. Coloque o sistema para resfriar e adicione lentamente a fase B sob agitação até que se atinja um sérum na viscosidade desejada. Ao atingir temperaturas inferiores a 30°C, o ativo presente na fase C pode ser adicionado aguardando a completa dispersão do insumo. Finalize o produto com a incorporação da fragrância presente na fase D, e o conservante da fase E.

Outras informações relacionadas ao EXOS

- - *EXOSSomos Dermatologia Bio-Safe*

Na dermatologia regenerativa, os EXOSSomos são usados para potenciais aplicações tópicas em procedimentos estéticos de rejuvenescimento, restauração ou re-epitelização, cicatrização de feridas e tratamentos específicos para condições dermatológicas.

Referências:

1. Andrade, S. S., de Sousa Faria, A. V., Sousa, A. A., da Silva Ferreira, R., Camargo, N. S., Rodrigues, M. C., & Longo, J. P. F. (2023). Hurdles in Translating Science from Lab to Market in Delivery Systems for Cosmetics: An Industrial Perspective. *Advanced Drug Delivery Reviews*, 115156.
2. Longo, J. P. F., Camargo, N. S., Ferreira, G. A., & Andrade, S. S. (2023). Biomimetic Peptides Inspired by Biodiversity and Cellular Communications. *Current Pharmaceutical Design*, 29(26), 2110-2112.
3. Van der Pol, E., Böing, A. N., Harrison, P., Sturk, A., & Nieuwland, R. (2012). Classification, functions, and clinical relevance of extracellular vesicles. *Pharmacological reviews*, 64(3), 676-705.



-  +55 62 9 9202-1036
-  contato@gliai.com.br
-  @gliainnovation
-  /gliainnovation
-  /company/gliainnovation

Av. Maria Elias Lisboa Santos, Qd 05, Lt 10 e 11, Pq. Industrial, Aparecida de
Goiânia, CEP 74.993-530.