

L I N H A

# Drone

Giovan



NOT TESTED  
ON ANIMALS



NON TOXIC



NON GMO



FOR ALL  
SKIN TYPES



SUSTAINABLE  
DEVELOPMENT



# Gioviaian

---

## Benefícios

Peptídeo bio-inspirado com ação PRO-IDADE, dermatologicamente testado, com atividade botox-like, capaz de amenizar linhas de expressão e com alto poder de hidratação. Eficácia cumulativa: anti-rugas, efeito lift, hidratação intensa, proporcionando mais firmeza e elasticidade a pele. Produto patenteado pela Glia Innovation/Nanoceuticals.

## Aplicações

Formulações dermocosméticas faciais como sérums, gel creme, cremes, pomadas e loções.

## Recomendação de uso

Deve ser usado em uma concentração de 2-10% em produtos finais, a uma temperatura de 40°C ou inferior.

## Dosagem recomendada

O Drone Gioviaian possui uma concentração de Peptídeo de 0,01%, sendo recomendado o uso de 0,001% nos produtos finais. Esta recomendação sugerida é alcançada quando a Matéria-Prima Drone Gioviaian é utilizado em uma concentração de 10% nos produtos finais.



## Informações Regulatórias

INCI NAME	CAS
AQUA	7732-18-5
GLYCERIN	56-81-5
POLOXAMER 407	9003-11-6
S-PAPER WASP THR6- BRADYKININ OLIGOPEPTIDE-1 AMIDE	-
ACACIA MEARNSII BARK EXTRACT	68911-60-4
PHENOXYETHANOL	122-99-6
CAPRYLYL GLYCOL	1117-86-8

## Informações Físico-químicas

<b>Aspecto</b>	LÍQUIDO
<b>Cor</b>	ÂMBAR
<b>Odor</b>	CARACTERÍSTICO
<b>Ph</b>	4.0 - 4.5
<b>Densidade (g/cm³) (Sol. 4%)</b>	0,940 - 1,040
<b>Contagem microbiana</b>	<100 CFU/mL
<b>Solubilidade</b>	ÁGUA
<b>Pureza</b>	≥98% Por HPLC, High-performance liquid chromatography, (em português Cromatografia líquida de alta eficiência) – Glia Innovation, plataforma Aminotech.



Adicionar o ativo em temperatura inferior a 40°C. Adição recomendada de 0,001%.



### Incompatibilidade

Solventes químicos e bases 100% oleosas.



### Compatibilidade

Bases cationicas, anionicas e não iônica.



**ESTABILIDADE** - Condições de armazenagem e validade: manter em temperatura ambiente. Se armazenado por muito tempo, a embalagem original deve ser mantida lacrada e a temperatura de 2 a 8°C, por até 1 ano. Para evitar contaminação secundária, após o rompimento do lacre/tampa, o ingrediente deve ser manipulado em um curto período de tempo e mantido sob refrigeração de 2 a 8°C.

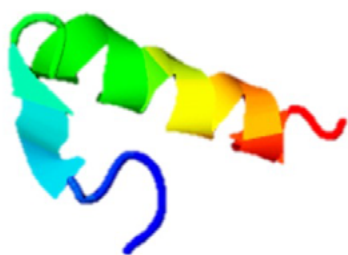


A natureza nos fornece inspiração para criar inúmeras soluções efetivas para a manutenção e vitalidade da pele. E neste cenário, a Glia Innovation lança um novo peptídeo do tipo botox-like inspirado em moléculas naturais, presentes no conteúdo do veneno de algumas espécies de vespas [1]. Batizado como Giovian, o peptídeo bio-inspirado foi criteriosamente desenhado para desempenhar ação pro-idade eficaz com efeitos perceptíveis pelos usuários. Em termos funcionais, o Giovian tem capacidade de reduzir linhas de expressão de forma segura. Desenhado exclusivamente para a aplicação tópica, proporciona efeitos botox-like sem uso de agulhas, utilizando baixa dosagem, garantindo seus efeitos lift e relaxante por até seis horas. Um alinhamento entre segurança e eficácia do ativo. Além da atividade botox-like, o peptídeo bio-inspirado Giovian, atua na suavização de olheiras e rejuvenescimento da pele.

O desenvolvimento do Giovian passou por todas as etapas de avaliação e validação pré-clínica e clínica, para um lançamento pautado em eficácia comprovada. O conjunto de evidências e resultados obtidos ao longo deste processo garantem a qualidade e confiança deste ativo bio-inspirado.

Outro ponto muito interessante a se destacar neste tipo de ativo cosmético é que mesmo utilizado em concentrações baixas, os resultados são percebidos pelo consumidor final, cada vez mais atento a performance e segurança dos produtos de sua escolha. Isso demonstra a potencialidade de uso deste tipo de biotecnologia a serviço da cosmetologia moderna.

## Desenho racional de um novo peptídeo bio-inspirado – GIOVIAN



**Figura 1:** Representação da estrutura secundária do peptídeo s-Paper Wasp Thr6-bradykinin Oligopeptide-1 Amide.

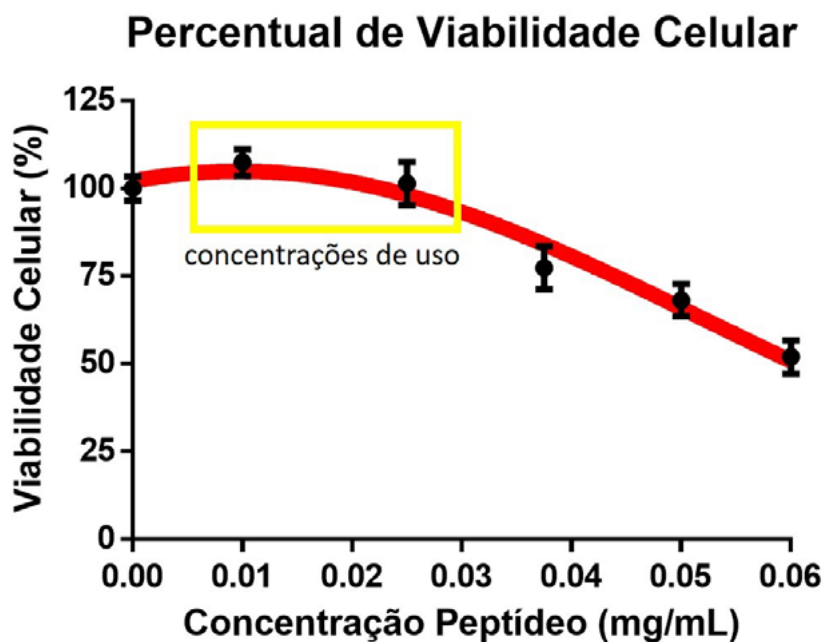
### Referências

1. Azmiera, N., et al., Antimicrobial peptides isolated from insects and their potential applications. Journal of Asia-Pacific Entomology, 2022: p. 101892.



## Estudos in vitro de Biocompatibilidade e de Atividade Botox-like

Como primeiro teste de avaliação, o Giovian foi submetido a análise de citotoxicidade in vitro, utilizando linhagem celular de fibroblastos, modelo celular em monocamada. Para este teste, fibroblastos foram expostos a diferentes concentrações do peptídeo Giovian para avaliação do perfil de biocompatibilidade por meio do teste de quantificação do corante vital vermelho neutro por técnicas de espectrofotometria. Como apresentado na Figura 2, é possível observar que Giovian é seguro e biocompatível com as células testadas quando utilizado em concentrações de até 0,025 mg/mL.

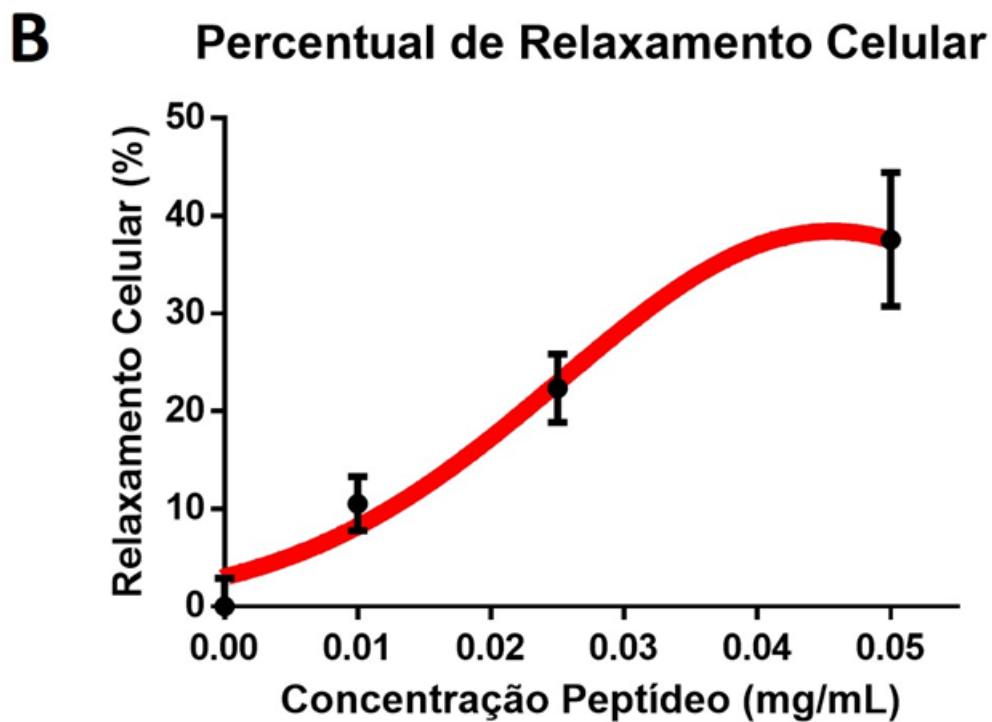
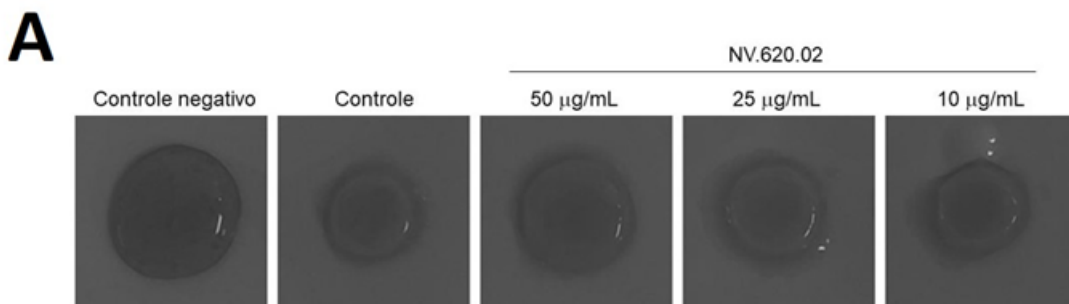


**Figura 2:** Perfil de viabilidade celular de fibroblastos expostos ao peptídeo Giovian.

Para os testes de eficácia, foram realizados testes de relaxamento da atividade contrátil, que indica o efeito Botox-like. Giovian mostrou efeito relaxante, do tipo botox-like, nas concentrações entre 0,01 e 0,025 mg/mL, concentrações totalmente biocompatíveis. Na Figura 3A é possível observar o perfil de relaxamento das células quando estas são cultivadas em discos de colágeno. Esses discos podem contrair



ou relaxar, e na presença do Giovian, o efeito Botox-like relaxante sob os discos foi comprovado. Ainda na Figura 3B podemos verificar de maneira quantitativa, o perfil de relaxamento, resultado que comprova estatisticamente o efeito de atividade Botox-like do peptídeo.



**Figura 3:** Imagens representativas de cada grupo após o tratamento com Giovian. O controle negativo que não apresenta células não demonstrou redução do volume, ou seja, não há contratilidade celular.

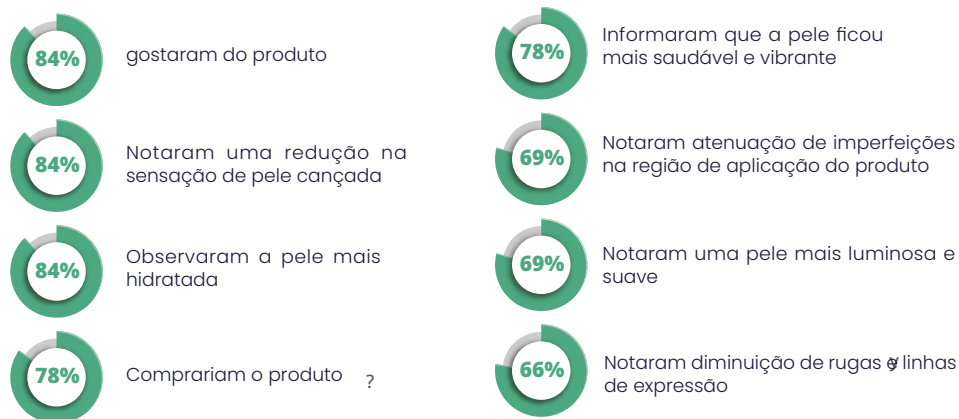


## **Estudos clínicos de avaliação de segurança e eficácia do peptídeo Giovian**

Além dos testes de validação pré-clínica em modelos in vitro, também foi realizado estudo clínico completo, com aprovação em Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos para a avaliação do perfil de segurança e eficácia do peptídeo Giovian. No estudo, o peptídeo foi usado por trinta dias (4 semanas) por 36 voluntários. Após esse período, foram avaliadas as diferentes percepções dos voluntários com relação a sua experiência com o uso do ativo incorporado em formulação sérum facial. Como resultados principais, foram obtidos os seguintes dados:

- Atenuação das imperfeições na região de aplicação do produto? 66% Sim;
- Redução em relação à sensação de pele cansada? 69% Sim;
- A pele ficou mais saudável e viçosa? 84% Sim;
- A pele ficou mais preenchida e iluminada? 78% Sim;
- A pele ficou mais hidratada? 69% Sim;
- O voluntário gostou do produto? 84% Sim;
- O voluntário compraria o produto? 78 % Sim.

Na Figura 4 destacamos os principais resultados obtidos nesta análise de avaliação de apreciabilidade cosmética. Destacamos o resultado da percepção positiva do uso do produto, em especial o indicativo de intenção de compra deste. Com dados de aprovação acima de 80% e de intenção de compra acima de 75%, podemos considerar que é um produto com alta taxa de aprovação.



**Figura 4:** Os gráficos mostram a distribuição das respostas destacadas na avaliação dos participantes com base no questionário de apreciabilidade cosmética aplicado após 30 ± 2 dias de uso dos produtos.

Complementando os estudos clínicos, também foi avaliada a eficácia clínica subjetiva da composição contendo Giovian como ativo, após 30 +/- 2 dias de uso. Uma análise foi realizada com relação à percepção de melhora, onde foram realizadas perguntas com relação à melhora dos seguintes pontos: as rugas tipo pé de galinha, os sulcos nasolabiais, as rugas na testa, a elasticidade da pele, a firmeza da pele e a hidratação.

Como resultados principais, obtivemos os seguintes resultados:

- 72% dos participantes observaram melhora nas rugas tipo pé de galinha,
- 63% observaram melhora dos sulcos nasolabiais,
- 69% observaram melhora nas rugas na testa,
- 75% observaram melhora na elasticidade e
- 78% observaram melhora na firmeza da pele.

Estes mesmos dados podem ser avaliados de forma gráfica na Figura 5, onde os percentuais de melhora são apresentados para cada ponto de análise.

## Referências

1. Azmiera, N., et al., Antimicrobial peptides isolated from insects and their potential applications. Journal of Asia-Pacific Entomology, 2022: p. 101892.





**Figura 5:** Avaliação da Eficácia Clínica Subjetiva después de 30 ± 2 días de uso del producto.



**CMR-free** (Carcinogenic-free, Mutagenic-free, Reprotoxic-free)

**Síntese de peptídeo finalizada com contra íon de acetato**

**Purificação:** Pureza  $\geq 98\%$  em Sistema HPLC

**Confirmação de identidade:** Sistema HPLC e Análise por Espectrometria de Massas


Além do controle de qualidade da síntese da linha **DRONE® peptídeos biomiméticos**, nossos testes **BioSafe** atestam a segurança em ensaios celulares in vitro. Utilizamos marcadores estratégicos para garantir um efeito celular controlado, coordenado e coeso em tempo e espaço (célula alvo). Para tal, utilizamos os marcadores clássicos de índice de proliferação e saúde celular (ciclo celular), as proteínas Ki-67 e p53, respectivamente. A não positividade para ki67 e a expressão normal/basal de p53 garantem a segurança no tratamento das células de pele, e células endoteliais vasculares (utilizadas em modelos de angiogênese) como: HaCat (queratinócitos humanos da epiderme), HFF-1 (fibroblastos humanos da derme) e HUVEC (Human Umbilical Vsacular Endothelial Cells).

#### **Sobre os marcadores:**

**p53** é uma proteína reguladora do ciclo celular conhecida como “guardiã do genoma. p53 impede que mutações se perpetuem e sua expressão basal está associada a normalidade. Desta forma, em condições normais e controladas, p53 deve ser detectada por western blot através de uma marcação atenuada/basal (como observamos na figura 8) (Ref.9).

**Ki67** é uma proteína marcador de proliferação celular amplamente utilizada em análises de patologia. É um marcador que quando detectado, significa que a proliferação das células está descontrolada. A sua baixa ou não detecção significa que as células estão com o processo de proliferação celular controlado, normalizado e coordenado (Ref. 10).



 +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.