

BIOMICELL® GHK-Cu

INCI Name: Aqua, Polyglyceryl-6 Laurate, Polyglyceryl-10 Laurate, Copper Tripeptide-1, Pentylene Glycol, Caprylyl Glycol, Ethylhexylglycerin

BIOMICELL® GHK-Cu é um ingrediente dermocosmético baseado no tripeptídeo de cobre-1 (Copper Tripeptide-1), associado à plataforma micelar bioinspirada BIOMICELL®. O produto é uma alternativa de alta concentração de GHK-Cu para formulações tópicas concentradas, direcionadas aos cuidados com firmeza, elasticidade, aparência de linhas finas e renovação cutânea.



K-BEAUTY INSPIRED

Ativo inspirado no conceito K-Beauty, associado à tecnologia brasileira de entrega micelar clean label, para uma nova geração de skincare.

TECNOLOGIA

A plataforma BIOMICELL® é descrita como uma arquitetura micelar organizada especificamente para cada bioativo, com a finalidade de favorecer sua estabilidade, proteção, interação e disponibilização na interface cutânea. O conceito tecnológico contempla auto-organização, associação do ativo ao microambiente micelar, proteção, interação com a pele e disponibilização.



Esquema de funcionamento da plataforma BIOMICELL®.

No caso do BIOMICELL® GHK-Cu, a proposta é incorporar o complexo de cobre a uma plataforma de entrega micelar, preservando sua coloração azul característica e favorecendo seu uso em formulações cosméticas.

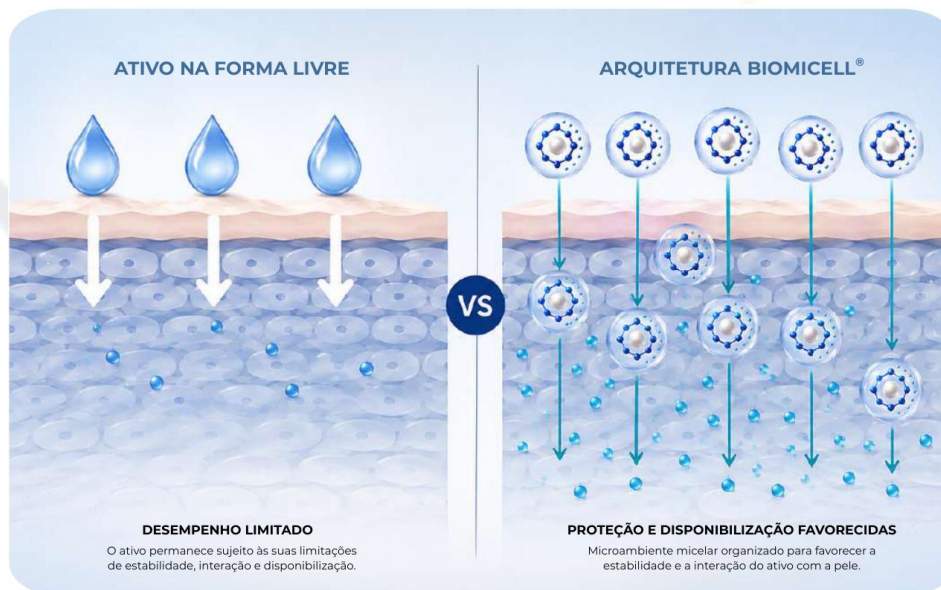


Ilustração do ativo na forma livre e na arquitetura micelar BIOMICELL®; representação conceitual do fabricante.

EFICÁCIA

Expressão gênica de colágeno tipo I e elastina — ensaio in vitro

Em ensaio in vitro realizado com fibroblastos dérmicos humanos, o ingrediente apresentado na ficha do fabricante como BIOMICELL® Blue Peptide Ultra foi comparado ao GHK-Cu convencional, ambos na concentração de 0,1%, após 72 horas de exposição. A análise por RT-qPCR indicou 65% de maior expressão gênica de colágeno tipo I e 210% de maior expressão gênica de elastina em relação ao GHK-Cu convencional, nas condições descritas.

Os resultados expressam alterações de marcadores de transcrição gênica. Não constituem, isoladamente, quantificação de aumento de colágeno ou elastina na pele humana nem comprovação clínica de redução de rugas.

Colágeno tipo I**+65%**maior expressão gênica
vs. GHK-Cu convencional**Elastina****+210%**maior expressão gênica
vs. GHK-Cu convencional

Fibroblastos dérmicos humanos • 0,1% de cada ingrediente • 72 h • RT-qPCR

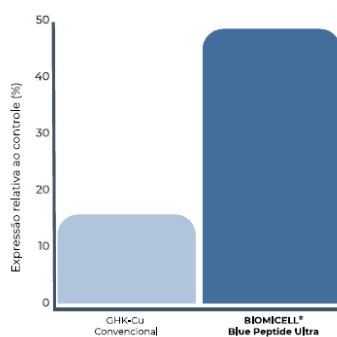


Gráfico 2. Aumento de 210% da expressão gênica de elastina em fibroblastos humanos da derme após 72 horas de exposição ao BIOMICELL® Blue Peptide Ultra (0,1%), em comparação ao GHK-Cu convencional (0,1%). Análise realizada por RT-qPCR.

210%

mais estímulo da expressão de elastina

que o Copper Tripeptide-1 convencional

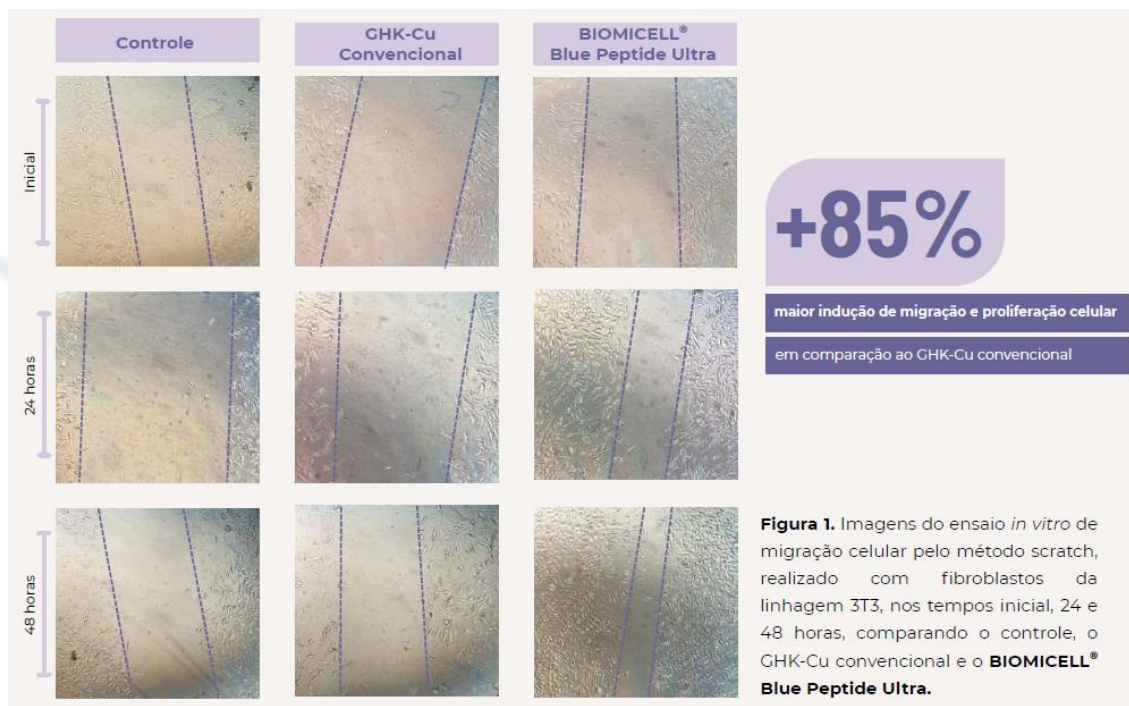
+ FIRMEZA**+ ELASTICIDADE****DA PELE**

Resultados comparativos extraídos da ficha técnica: maior expressão gênica versus GHK-Cu convencional (0,1% / 72 horas).

Migração celular e fechamento da área de scratch

O estudo in vitro de migração celular por scratch utilizou fibroblastos da linhagem 3T3, acompanhados nos tempos inicial, 24 e 48 horas. O fabricante relata maior indução de migração/proliferação celular em relação ao GHK-Cu convencional (+85%), além de fechamento de 80,8% da área de scratch após 48 horas. Em 24 horas, o fechamento da área foi informado como 2,27 vezes maior em comparação ao controle.

O ensaio é uma ferramenta laboratorial para investigar fenômenos celulares associados à migração e ao fechamento de uma área experimental; esses resultados não equivalem a prova de cicatrização de feridas em seres humanos.



Micrografias originais reorganizadas: controle, GHK-Cu convencional e BIOMICELL® GHK-Cu, em diferentes tempos do ensaio de scratch. Fonte: fabricante.

Estudo Clínico

Avaliação visual de linhas de expressão após 15 dias

Uso durante 30 dias com adultos de 20 a 55 anos, homens e mulheres, utilizando sérum com 10% do ingrediente, aplicado duas vezes ao dia. As fotografias comparam a aparência da pele no dia 0 e no dia 15, com observação visual de suavização de linhas finas nas regiões periorcular e facial e melhora da uniformidade do tom.

Região periorcular | comparação visual



Comparação fotográfica da região periorcular — Dia 0 e Dia 15..

Região periocular | comparação visual



Dia 0



Dia 15

Segundo registro de linhas finas na região periocular — Dia 0 e Dia 15..

Linhas de expressão | comparação visual



Dia 0



Dia 15

Comparação fotográfica de linhas de expressão da face — Dia 0 e Dia 15.

BENEFÍCIOS:

- Alta concentração de GHK-Cu
- Firmeza e elasticidade da pele;
- Maior expressão gênica de colágeno tipo I e elastina em comparação ao GHK-Cu convencional;
- Melhora visual de linhas finas após 15 dias de aplicação de sérum com 10% do ingrediente;
- Coloração azul característica do complexo de cobre, sem corantes adicionados;

Azul característico do ativo. Sem corantes adicionados.



Recomendações de uso:

Uso externo.

Concentração de uso: 0,5% a 3%.

Para formulações concentradas e de alta performance, o fabricante informa utilização de até 10%.

Adicionar à formulação por processo a frio, em temperatura abaixo de 40 °C.

Aplicações indicadas: sérums concentrados, ampolas, boosters e cosméticos premium

Informações Adicionais:

Apresentação: líquido translúcido de coloração azul; odor característico. A intensidade do azul é apresentada pelo fabricante como proporcional à concentração adicionada à formulação. A tonalidade está associada ao complexo de cobre do ativo, sem adição de corantes, segundo a documentação.

Armazenamento: conservar na embalagem original, protegida da luz e em temperatura ambiente. O fabricante declara certificação vegana e Halal e utilização de ingredientes compatíveis com os critérios do COSMOS Standard; descreve também os conceitos PEG-free, preservative-free e clean beauty.

CERTIFICAÇÕES E CONFORMIDADES



Referências:

1. NanoScoping Soluções em Nanotecnologia. CA045_FT_BIOMICELL® Blue Peptide Ultra_R00. Ficha técnica do fabricante, páginas 1–11. Produto apresentado nesta literatura sob a denominação comercial solicitada BIOMICELL® GHK-Cu.
2. DAS, N. S. GHK-Cu Tripeptide: A Multifunctional Cosmeceutical Agent with Advanced Delivery Strategies for Enhanced Topical Efficacy. International Journal of Pharmaceutical and Healthcare Innovation, v. 3, n. 3, p. 895–902, 2025. (Referência científica citada no material do fabricante.)