

BIOMICELL® PDRN

INCI Name: Aqua, Polyglyceryl-6 Laurate, Glycerin, Sodium DNA, Polyglyceryl-10 Laurate, Pentyleneglycol, Caprylyl Glycol, Ethylhexylglycerin

BIOMICELL PDRN é desenvolvido com PDRN de salmão de alta pureza (>99%), um ativo biotecnológico constituído por fragmentos purificados de DNA, associado à tecnologia de delivery micelar BIOMICELL. Sua arquitetura micelar foi desenvolvida para favorecer a proteção, estabilidade, interação e disponibilização do ativo na pele, de acordo com as características do sistema.

O PDRN é associado ao suporte dos processos naturais de renovação e reparação cutânea, além de mecanismos celulares relacionados à atividade dos fibroblastos e à manutenção da matriz extracelular. Essa combinação torna BIOMICELL PDRN uma solução para formulações de skincare voltadas à revitalização, hidratação, firmeza, renovação e cuidado da pele com sinais de envelhecimento.

K-BEAUTY INSPIRED

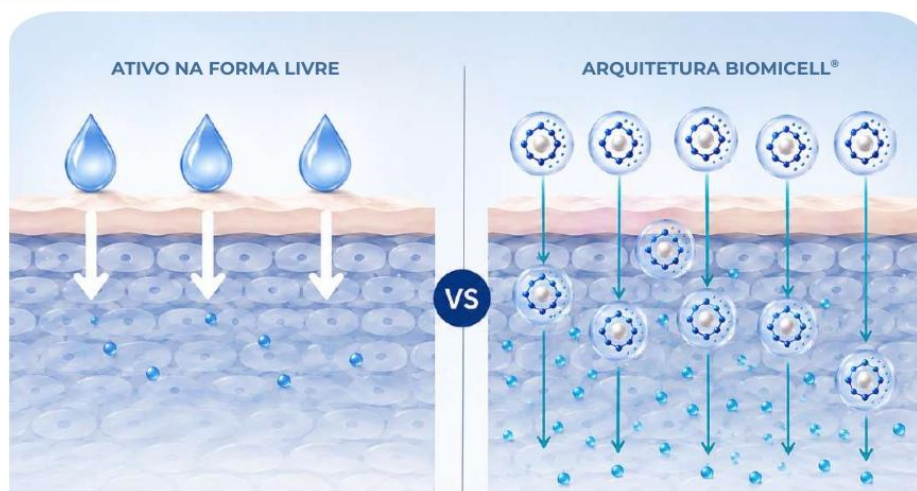
Ativo inspirado no conceito K-Beauty, associado à tecnologia brasileira de entrega micelar clean label, para uma nova geração de skincare.

TECNOLOGIA

BIOMICELL® é uma plataforma de entrega micelar bioinspirada, desenvolvida a partir das características de cada ativo. A estrutura organizada do sistema busca favorecer sua proteção, estabilidade, interação com a interface cutânea e disponibilização, conforme a composição e as propriedades do complexo.

No BIOMICELL® PDRN, o ativo é constituído por fragmentos purificados de DNA de salmão com pureza superior a 99%. A associação com o sistema micelar diferencia o complexo de uma apresentação convencional do PDRN e sustenta sua aplicação em formulações cosméticas de alta performance.





Comparação ilustrativa entre o ativo livre e a arquitetura BIOMICELL®.

EFICÁCIA

Potencial de reparação e regeneração: TGF- β 1 e VEGF

Em ensaio in vitro com fibroblastos dérmicos humanos, após 72 horas de exposição ao BIOMICELL® PDRN na concentração de 1,0 mg/mL, a análise por RT-qPCR demonstrou aumento de 84% na expressão gênica de TGF- β 1 e de 42% na expressão gênica de VEGF em relação ao controle, segundo os dados do fabricante.

TGF- β 1 é um marcador associado à regulação de processos de reparação e remodelamento da matriz extracelular, enquanto VEGF está relacionado a vias de sinalização ligadas à vascularização. Esses achados laboratoriais fundamentam o potencial de suporte aos processos de reparação cutânea, sem equivaler, isoladamente, à comprovação clínica de regeneração da pele.

Expressão gênica em fibroblastos dérmicos humanos

TGF- β 1
+84% vs. controle

VEGF
+42% vs. controle

RT-qPCR • 72 horas • BIOMICELL® PDRN a 1,0 mg/mL • Estudo in vitro

Síntese gráfica dos aumentos de expressão gênica (estudo in vitro; 72 h; 1,0 mg/mL).

Migração e proliferação celular: ensaio de scratch

O estudo in vitro de cicatrização por scratch avaliou a migração e a proliferação de fibroblastos da linhagem 3T3 nos tempos inicial, 48 e 72 horas, comparando BIOMICELL® PDRN, PDRN convencional e controle. O material relata indução 85% superior de migração e proliferação celular e aumento de 12% no fechamento da área de lesão em comparação ao PDRN convencional após 48 horas.

O ensaio mostra a resposta em um modelo celular de reparação. As imagens comparativas permitem visualizar a redução da área livre ao longo do experimento; não se trata de resultado obtido em feridas humanas.



Micrografias do ensaio scratch: controle, PDRN convencional e BIOMICELL® PDRN nos tempos inicial, 48 e 72 horas. Fonte: fabricante.

ESTUDO CLÍNICO

Avaliação de uso: aparência de linhas e rugas faciais

O fabricante apresenta avaliação de uso durante 30 dias com voluntários adultos, homens e mulheres, de 20 a 55 anos, utilizando um sérum com 5% de BIOMICELL® PDRN, aplicado duas vezes ao dia (manhã e noite). As imagens indicam suavização visual de linhas de expressão, com registros nos dias 0, 3, 7, 15 e 30.

Os registros visuais fornecidos destacam a região frontal e a avaliação comparativa de linhas faciais entre o início e o 15º dia. O material consultado não informa o número de participantes nem apresenta um indicador quantitativo de redução de rugas; portanto, a interpretação deve permanecer como observação visual do estudo de uso.



Sequência fotográfica: evolução visual entre os dias 0, 3, 7, 15 e 30 com sérum contendo 5% de BIOMICELL® PDRN.

Comparação visual facial antes e após 15 dias de uso do sérum com BIOMICELL® PDRN, conforme documentação do fabricante.



BENEFÍCIOS:

- Contribui para os processos naturais de renovação e reparação cutânea;
- Suporte à migração e à proliferação celular em modelos laboratoriais;
- Potencial de suporte ao remodelamento da matriz extracelular e à atividade dos fibroblastos;
- Auxilia a manutenção da integridade e da função protetora da barreira cutânea;
- Aplicação em formulações voltadas à hidratação, revitalização, firmeza e elasticidade;
- Aparência de linhas finas e rugas visivelmente suavizada no estudo de uso do fabricante;
- PDRN de salmão com pureza declarada superior a 99%;
- Tecnologia micelar BIOMICELL® e proposta PEG-free, preservative-free e clean beauty;

Recomendações de uso:

Uso externo.

Aplicação: sérums, cremes, máscaras e produtos cosméticos para reparação, recuperação e renovação da aparência da pele.

Concentração de uso: 0,5% a 5%.

Incorporação: adicionar à formulação por processo a frio, em temperatura inferior a 40 °C. A formulação final deve ser submetida a testes de compatibilidade e estabilidade.

Informações Adicionais:

Apresentação: líquido translúcido de coloração marrom-alaranjada a castanha.

Armazenamento: conservar na embalagem original, protegido da luz e em temperatura ambiente.

pH: 4,5 - 7,5

Tamanho de partícula: 1 – 100 nm

Certificações e conformidades declaradas no material: ISO 9001:2015; ingredientes compatíveis com os critérios do COSMOS Standard (COSMOS compliant); certificação Halal pela CDIAL Halal. O fabricante também apresenta o posicionamento K-Beauty inspired.



Referências:

1. NanoScoping Soluções em Nanotecnologia. CA048_FT_BIOMICELL® PDRN_R00. Ficha técnica fornecida pelo fabricante, p. 1–10.
2. Jang, H. J. et al. Recent advances on extraction and its novel application in cosmeceuticals. Journal of Cosmetic Dermatology, 2024. Referência listada na ficha técnica do fabricante.
3. Kim, Sung Tae. Comparison of Polynucleotide and Polydeoxyribonucleotide in Dermatology: Molecular Mechanisms and Clinical Perspectives. Pharmaceutics, 17(8), 1024, 2025. Referência listada na ficha técnica do fabricante.