

Nano Clear Salicylic

PEG-40 HYDROGENATED CASTOR OIL, PROPYLENE GLYCOL, ETHOXYDIGLYCOL, SALICYLIC ACID.



O ativo Clear Salicylic possui ácido salicílico estabilizado em um sistema de liberação autonanoemulsionável (SNEDDS), produzido através da tecnologia inovadora **nTechnology®**, com tamanho médio de 170 nm (Figura 1). Este sistema inteligente permite a formação espontânea de micelas de ácido salicílico quando em contato com a água, em formulações cosméticas de base aquosa. Além disso, apresenta como diferencial a possibilidade de desenvolver formulações translúcidas, e é livre de conservantes. O tamanho reduzido e a grande área superficial das micelas aumentam o contato dos sistemas com a pele, permitindo a permeação através do estrato córneo para as camadas mais profundas da pele.

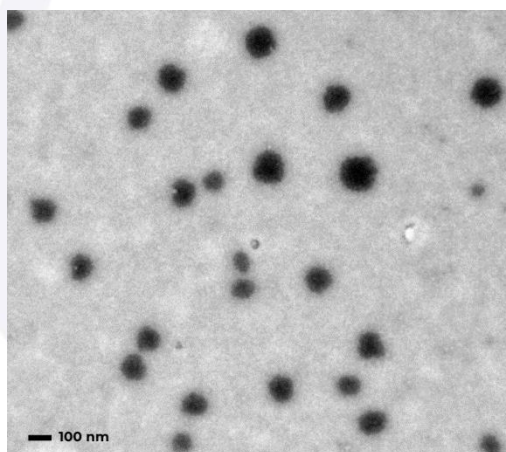


Figura 1. Imagem das nanopartículas de Clear Salicylic obtida por microscopia eletrônica de transmissão.

O ácido salicílico é um beta-hidroxiácido amplamente reconhecido na indústria cosmética por sua ação queratolítica, anti-inflamatória, comedolítica e antimicrobiana, sendo indicado para melhorar o aspecto da pele e no tratamento de diferentes condições dermatológicas, como acne, psoríase, queratoses e outras desordens que envolvem a hiperproliferação celular e o acúmulo de células mortas ¹.

Sua ação queratolítica, promove a esfoliação das camadas superficiais da pele. Esta propriedade é importante no tratamento de condições como a acne, onde o acúmulo de queratina e células mortas nos poros pode levar à formação de comedões (cravos e espinhas). Isto ocorre pela capacidade do ácido salicílico de reduzir o pH do estrato córneo e a coesão intercelular, enfraquecendo as ligações entre células corneas e dissolvendo o material intercelular ².

No couro cabeludo, o ácido salicílico controla a produção de sebo ao limpar profundamente os folículos capilares, reduzindo o excesso de oleosidade e eliminando a descamação associada a condições como caspa e psoríase, ajudando a limpar as escamas de pele morta acumuladas no couro cabeludo e facilitando a penetração de outros tratamentos tópicos. O ácido salicílico também exerce uma importante função anti-inflamatória através da inibição da enzima ciclooxygenase (COX), responsável pela síntese de prostaglandinas, ajudando a reduzir o eritema (vermelhidão) e inchaço em lesões de acne e outras inflamações cutâneas, como a psoríase. Por fim, o ácido salicílico ainda pode apresentar ação antimicrobiana moderada, ajudando a controlar microrganismos como o *Cutibacterium acnes*, bactéria que desempenha um papel fundamental na acne ⁴.

Estudos clínicos realizados por Zheng e colaboradores (2013), investigaram a segurança e eficácia de um creme tópico contendo 1,5% de ácido salicílico para tratamento de acne facial. Após 4 semanas de tratamento, os resultados demonstraram que 20% dos voluntários tiveram uma melhora completa e 30% tiveram melhora significativa, enquanto apenas 5% não tiveram resposta. Em nenhum caso foi observada a ocorrência de efeitos adversos, demonstrando a segurança da aplicação tópica do ácido salicílico e a alta eficácia no tratamento da acne média a moderada ^{5,6}.

O ácido salicílico, entretanto, apresenta algumas limitações em termos de desenvolvimento e estabilidade das formulações, uma vez que possui baixa solubilidade aquosa e é instável em pH neutro, criando um desafio tecnológico na sua administração tópica. Dessa forma, o encapsulamento ou associação a sistemas nanocarreadores é uma alternativa que vem se mostrando eficaz para a resolução desses problemas, trazendo vantagens significativas, como o aumento da solubilidade, aumento da retenção e permeabilidade na pele, liberação

sustentada e maior estabilidade do ativo, garantindo um efeito duradouro e de alta performance⁷.

Um estudo conduzido por Combrinck e colaboradores (2014), avaliou diferentes polímeros para formação de emulsões de ácido salicílico, mostrando a influência na liberação e entrega tópica do ativo, baseada nos polímeros e em diferentes pHs. De forma geral, as emulsões ofereceram uma liberação e permeação superiores em comparação com a solução do ativo livre, mostrando também como a interação eletrostática entre os emulsificantes e o ativo podem influenciar nesses aspectos ⁸. Em estudo conduzido por Sinha e colegas (2019), foi desenvolvida uma nanoemulsão contendo ácido salicílico, demonstrando uma retenção do ativo na pele, 2 a 4 vezes maior em comparação com uma solução convencional do mesmo, resultando em uma penetração mais profunda nas camadas dérmicas. Adicionalmente, a nanoemulsão apresentou uma redução significativa da inflamação induzida topicamente, sem evidências de absorção sistêmica significativa, o que a torna particularmente indicada para o tratamento de condições superficiais da pele, como erupções cutâneas persistentes ⁷.

O processo de nanoencapsulamento utilizando nTechnology®, garante maior estabilidade ao ácido salicílico nas formulações, prevenindo a cristalização do ativo e possibilitando sua solubilização completa. A solubilidade do insumo Clear Salicylic foi avaliada em comparação ao ativo livre, demonstrando a facilidade de dispersão em veículos aquosos e aspecto translúcido (Figura 2).



Figura 2. Foto comparativa da avaliação da solubilidade em meio aquoso de Clear Salicylic (esquerda) e ácido salicílico (forma convencional em pó) (direita).

EFICÁCIA CLÍNICA:

O ativo Clear Salicylic foi avaliado quanto à sua atividade no tratamento da acne. Os voluntários fizeram a aplicação do Sérum antiacne com Clear Salicylic 15% e nNiacinamide 15%, observando resultados de melhora no número e cicatrização da acne após apenas **3 dias de uso** (Figura 3).

Antes



Depois



Antes



Depois



Figura 3. Efeito da aplicação de Sérum antiacne com Clear Salicylic 15% e nNiacinamide 15% na acne facial. O resultado foi observado após 3 dias de uso do produto.

Em outro grupo, o sérum foi aplicado por um período de 15 dias (Figuras 4 e 5), demonstrando redução das acnes inflamadas, maior uniformidade da pele e diminuição da oleosidade.

Antes



Depois



Antes



Depois



Figura 4. Efeito da aplicação de Sérum antiacne com Clear Salicylic 15% e nNiacinamide 15% na acne facial. O resultado foi observado após 2 semanas de uso do produto.

Antes



Depois



Antes



Depois



Figura 5. Efeito da aplicação de Sérum antiacne com Clear Salicylic 15% e nNiacinamide 15% na acne facial. O resultado foi observado após 2 semanas de uso do produto.

RECOMENDAÇÃO DE USO:

Uso externo. Cremes, géis, sérums, loções e sabonetes líquidos de uso facial.

Dose Recomendada: 5 a 30% a frio – dispersar em fase aquosa

Até 30% para produtos capilares com enxágue e 20% nos demais produtos*.

Adicionar o ativo em água e homogeneizar, depois incorporar na base cosmética à frio.

*Segundo a Resolução RDC Nº 530, DE 4 DE AGOSTO DE 2021 da ANVISA, a concentração máxima permitida de ácido salicílico em produtos capilares com enxágue é de 3% e nos demais produtos 2% 9.

BENEFÍCIOS | Indicações

- Ação queratolítica e esfoliante;
- Melhora o aspecto da pele promovendo a regeneração das camadas superficiais;
- Ação comedolítica, desobstruindo poros e reduzindo cravos e espinhas;
- Tratamento da acne;
- Controle da oleosidade da pele e do couro cabeludo;
- Tratamento de psoríase;
- Controle da dermatite seborreica e caspa;
- Previne o acúmulo de resíduos nos fios de cabelo;
- Propriedades anti-inflamatórias;
- Propriedades antimicrobianas;
- Combate o fotoenvelhecimento;
- Tratamento de calos e calosidades.

Informações Adicionais:

Teor: 10 % de ácido salicílico.

Aspecto: Líquido translúcido incolor a levemente amarelado.

Tamanho de partícula: 100 - 400 nm.

pH: 1,5 - 3,5

pH de estabilidade: o insumo foi avaliado quanto sua estabilidade física em soluções de pH de 2 a 11 e não apresentou variação de tamanho de partícula e índice de polidispersão.

Condições de armazenamento: Armazenar o produto em sua embalagem original, em temperatura menor ou igual a 25°C e protegido da luz.

Incompatibilidade: Solventes orgânicos, como etanol.

Insumo nanotecnológico com Certificação Vegana pela Associação Brasileira de Veganismo. Não possui ingredientes de origem animal. Não testado em animais.

Referências:

1. LEBWOHL, M. The role of salicylic acid in the treatment of psoriasis. *International Journal of Dermatology*, 38(1), 16–24, 1999.
2. ROGERI, C., SINIGAGLIA, G. Peeling de ácido salicílico no tratamento da acne. *Destaques Acadêmicos*, Lajeado, v. 10, n. 3, p. 27-35, 2018.
3. CHOI, Y. S. et al. A study of the efficacy of cleansers for acne vulgaris. *J Dermatolog Treat.*, 21(3):201-5, 2010.
4. MAGERUSAN Ş. E., HANCU, G., RUSU, A. A Comprehensive Bibliographic Review Concerning the Efficacy of Organic Acids for Chemical Peels Treating Acne Vulgaris. *Molecules*, 22;28(20):7219, 2023.
5. ZHENG, Y. et al. Clinical evidence on the efficacy and safety of an antioxidant optimized 1.5% salicylic acid (SA) cream in the treatment of facial acne: an open, baseline-controlled clinical study. *Skin Research and Technology*, 19(2), 125–130, 2013.
6. ROBERTS, D. L., MARSHALL, R., MARKS, R. Detection of the action of salicylic acid on the normal stratum corneum. *British Journal of Dermatology*, 103(2), 191–196, 1980.
7. SINHA, P., et al. A novel approach for dermal controlled release of salicylic acid for improved anti-inflammatory action: Combination of hydrophilic-lipophilic balance and response surface methodology. *Journal of Drug Delivery Science and Technology*, 2019.
8. COMBRINCK, J.; OTTO, A.; PLESSIS, J.. Whey Protein/Polysaccharide-Stabilized Emulsions: Effect of Polymer Type and pH on Release and Topical Delivery of Salicylic Acid. *AAPS PharmSciTech*, 15(3), 588–600, 2014.
9. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC n. 530, de 4 de agosto de 2021.