

L I N H A

Capilar

Nano Biotina



NOT TESTED
ON ANIMALS



NON TOXIC



NON GMO



FOR ALL
SKIN TYPES



SUSTAINABLE
DEVELOPMENT





Nano Biotina

Benefícios

Biotina (também conhecida como vitamina B7 ou vitamina H), é um ingrediente vitamínico, que melhora a qualidade das estruturas da proteína queratina, proporcionando o crescimento saudável de cabelos e unhas.

Ativos:

Nano Biotina.

Concentrações de uso:

2-8% profissionais e 0,5-2% home care.

Aplicação:

Produtos capilares tais como shampoos e loções.



Informações **Regulatórias**

| INCI | CAS |
|----------------------|-----------|
| AQUA | 7732-18-5 |
| SORBITAN OLEATE | 1338-43-8 |
| POLYSORBATE 80 | 9005-65-6 |
| CETRIMONIUM CHLORIDE | 112-02-7 |
| BIOTIN | 58-85-5 |
| BENZYL ALCOHOL | 100-51-6 |
| DEHYDROACETIC | 520-45-6 |
| BENZOIC ACID | 65-85-0 |

Características **Físico-químicas**

| | |
|---------------------|---------------------------|
| Aspecto | Líquido |
| Cor | Creme |
| Odor | Característico ao produto |
| pH | 3,5 – 5,0 |
| Densidade | 0,6 – 1,4 |
| Solubilidade | Água |



Não aquecer acima de 40°



Incompatibilidade
Solventes



Compatibilidade
Bases aniônicas e não iônicas

Código interno de identificação do produto: **NC_0010**



Em **PRODUTOS** de baixa viscosidade a presença de ácido glicirrízico e sais, tais como sulfato de zinco, podem causar a precipitação das partículas por aglomeração.



A Nano Biotina é um insumo Glia Innovation composto por Nanopartículas Lipídicas Sólidas (NLS). A matriz lipídica deste nanocarreador é formada por estruturas lipídicas sólidas, que devido à natureza rígida de sua estrutura, aumenta o tempo de liberação e contato entre os ativos cosméticos carregados e a superfície da pele e/ou couro cabeludo (1). A representação esquemática das NLS e o link QR code com maiores detalhes desta tecnologia estão dispostos na Figura 1.

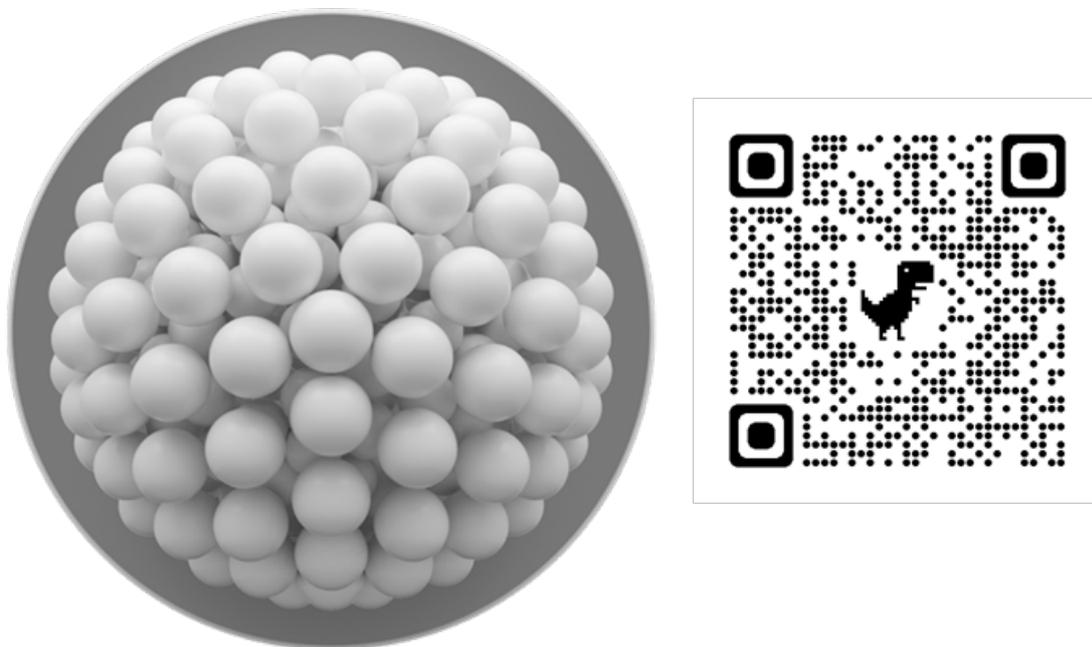


Figura 1: Modelo ilustrativo das Nanopartículas Lipídicas Sólidas (NLS).

A biotina tem sido amplamente utilizada em produtos cosméticos e em suplementos alimentares, devido a seus efeitos positivos no crescimento e fortalecimento de cabelos e unhas. Sua ação no metabolismo energético, síntese de ácidos graxos e metabolismo de aminoácidos impacta de maneira significativa a produção de queratina pelas estruturas do folículo piloso, proporcionando a produção de fibras capilares saudáveis (3).

Com base nas ações estimulantes da biotina e visando o aumento na performance desse ativo, a sua incorporação em sistemas de entrega nanoparticulados favorece a sua permanência e contato com as estruturas da pele, em especial com as estruturas



capilares, potencializando suas ações. Um modelo esquemático de como as nanopartículas lipídicas interagem com o folículo piloso está apresentado na Figura 2. Nesse modelo podemos comparar como funciona a interação entre produtos convencionais, como glóbulos lipídicos na escala de micrômetros (Figura 2A); e como ocorre a interação entre as nanopartículas e os folículos pilosos (Figura 2B). Como apresentado na figura, a interação entre as nanogotículas, presentes nos produtos nanotecnológicos é muito mais íntima, permitindo um contato mais próximo e duradouro entre os ativos nanoencapsulados e os tecidos alvo, aqui representados pelo bulbo capilar (4, 5).

Desta forma, o sistema Nano Biotina, da Glia Innovation é indicado para amenizar quadros de alopecia, bem como para o fortalecimento de unhas quebradiças. Por ser um composto que atua como cofator em diferentes processos metabólicos, a biotina atua como um bioestimulante (2), na regeneração tecidual e/ou crescimento capilar.

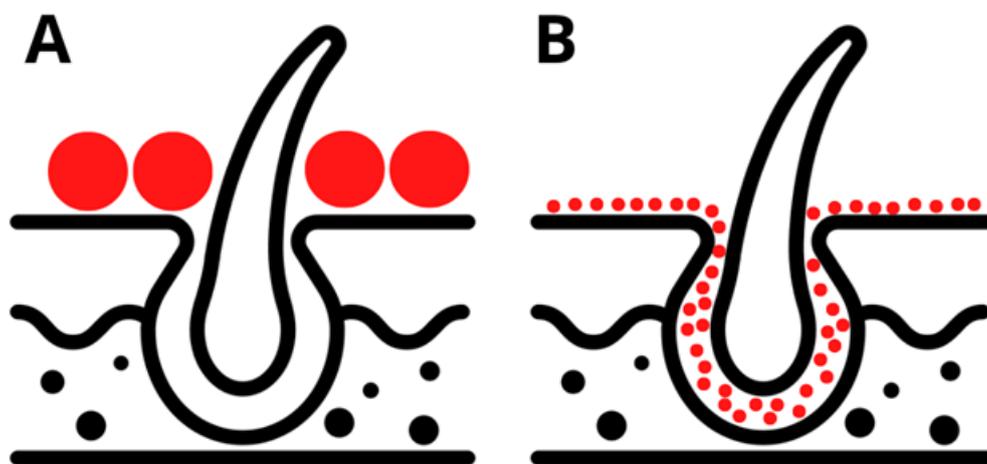


Figura 2: Modelo esquemático da interação entre o folículo piloso e produtos cosméticos convencionais, representados na seção A, e cosméticos nanoestruturados, representados na seção B.

Referências

1. Müller RH, Radtke M, Wissing SA. Solid lipid nanoparticles (SLN) and nanostructured lipid carriers (NLC) in cosmetic and dermatological preparations. *Advanced drug delivery reviews*. 2002;54:S131-S55.
2. Semalty M, Semalty A, Joshi GP, Rawat MS. Hair growth and rejuvenation: an overview. *J Dermatolog Treat*. 2011;22(3):123-32.
3. Patel DP, Swink SM, Castelo-Soccio L. A Review of the Use of Biotin for Hair Loss. *Skin Appendage Disord*. 2017;3(3):166-9.
4. Fang C-L, Aljuffali IA, Li Y-C, Fang J-Y. Delivery and targeting of nanoparticles into hair follicles. *Therapeutic delivery*. 2014;5(9):991-1006.
5. Costa C, Cavaco-Paulo A, Matamá T. Mapping hair follicle-targeted delivery by particle systems: What has science accomplished so far? *Int J Pharm*. 2021;610:121273.



-  +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.