

L I N H A

# Capilar

Nano Ozônio

Capilar



NOT TESTED  
ON ANIMALS



NON TOXIC



NON GMO



FOR ALL  
SKIN TYPES



SUSTAINABLE  
DEVELOPMENT





# Nano Ozônio Capilar

---

## Benefícios

Nanocarreador contendo ativos e vitaminas que atuam na promoção do crescimento capilar e vitalidade do bulbo capilar. Possui nanocarreadores lipídicos contendo ativos com finalidade de manter e estimular a vitalidade do bulbo capilar.

## Principais usos recomendados do produto

Fabricação de Cosméticos.

## Concentração de uso

Concentrações de uso: 2-8% profissionais; 0,5-2% home care.

## Ativos

OZONIZED SUNFLOWER SEED OIL (8001-21-6); BIOTIN (58-85-5); COPPER TRIPEPTIDE-1 (---); POLYPEPTIDE-9 (127464-60-2); RUTIN (153-18-4); CAFFEINE (58-08-2).

## Aplicação

Produtos capilares tais como gel creme, aerossóis, cremes, pomadas.

Informações **Regulatórias**

INCI NAME	CAS
AQUA	7732-18-5
1,2-HEXANEDIOL	6920-22-5
BENZOIC ACID	65-85-0
BENZYL ALCOHOL	100-51-6
BIOTIN	58-85-5
C12-20 ACID PEG-8 ESTER	68908-68-9
CAFFEINE	58-08-2
COPPER TRIPEPTIDE-1	89030-95-5
DEHYDROACETIC ACID	520-45-6
LECITHIN	8002-43-5
OZONIZED SUNFLOWER SEED OIL	8001-21-6
PENTYLENE GLYCOL	5343-92-0
PLAKTON EXTRACT	91079-57-1
RUTIN	153-18-4
SH-POLYPEPTIDE-9	127464-60-2
SODIUM PHOSPHATE	13472-35-0 / 7558-80-7 / 7632-05-5
SORBITAN OLEATE	1338-43-8
STEARETH-21	9005-00-9



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

Informações **Físico-químicas**

<b>Aspecto</b>	Líquido
<b>Cor</b>	Levemente amarelado
<b>Odor</b>	Característico ao produto
<b>pH</b>	3,5 – 5,5
<b>Densidade</b>	0,6 – 1,4
<b>Solubilidade</b>	Água



Não aquecer acima de 40°



**Incompatibilidade**  
Solventes



**Compatibilidade**  
Compatíveis com todas as bases

Código interno de identificação do produto: **NC\_0004**



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



O Nano Ozônio Capilar é um insumo nanoestruturado desenvolvido pela Nanocentials para fornecer ativos de interesse para manter e estimular a vitalidade do bulbo capilar. Esta matéria prima é veiculada em nanoemulsões, o que permite que estes ativos sejam liberados de maneira gradativa na superfície da fibra capilar. Ademais, a o processo de nanoencapsulamento nas gotículas de óleo confere uma proteção química aos ativos veiculados, dando mais estabilidade ao produto cosmético como um todo. Estão contidos nesta matéria prima os seguintes ativos:

1. Óleo de Girassol ozonizado - Em termos de aplicações cosméticas, os mecanismos de ação do ozônio não estão completamente esclarecidos, mas os estudos indicam que o estresse oxidativo promovido pelo ozônio seria a explicação central para a atuação do ozônio. Para as aplicações capilares, esse estresse oxidativo poderia ser útil no controle da microbiota local, como tem sido sugerido na literatura (1). Importante destacar que o ozônio é um gás bastante instável e sua estabilização se dá por reações com insaturações presentes nos ácidos graxos presentes nas fontes de óleos vegetais como o óleo de girassol (1).
2. A Biotina é uma vitamina, também conhecida como Vitamina H ou B7. Seu uso como ativo para o tratamento de perda de cabelos foi sugerido pois foi identificado que a deficiência desta vitamina era um fator que promovia a alopecia. Este composto atua como co-fator em diferentes processos metabólicos, atuando como um bio-estimulante (2). Devido a estas propriedades, ele tem sido indicado para processos de regeneração tecidual e/ou crescimento capilar.
3. Polypeptide 9 - Ativo mais comumente conhecido como fator de crescimento de endotélio vascular (VEGF), esse ativo aumenta a permeação vascular, estimulando a atividade dos folículos capilares. Estudos já demonstraram que este ativo é capaz de aumentar o crescimento capilar, bem como aumentar o tamanho dos bulbos capilares (3).
4. Copper Tripeptide -1 - Já foi demonstrado que este ativo atua como um fator de crescimento em diferentes tipos celulares. Um dos mecanismos descritos é o aumento da



produção de fatores de crescimento envolvidos na proliferação vascular (4). Nesse sentido, ele aumenta a permeação das regiões tratadas, tornando-as mais nutridas pelo aumento do aporte de nutrientes. Devido a esta atividade, o seu uso foi proposto como um ativo para estimular o crescimento capilar. Estudos em modelos experimentais demonstraram que ele é capaz de bio-estimular os folículos capilares, atuando assim no estímulo ao crescimento capilar (5).

5. A Rutina é um flavonoide de origem natural com potente atividade antioxidante (6). Este ativo foi incorporado pois atua no combate ao estresse oxidativo na superfície da fibra capilar. Interessante notar que sua atividade antioxidante já demonstrou ser maior quando associada a nanocarreadores, fato que estimula o uso deste tipo de insumo cosmético (7). Ademais, por ser uma suspensão aquosa, esse ativo apresenta grande compatibilidade com diferentes tipos de bases cosméticas.

6. Cafeína - é um importante agente vasoativo (8), contribuindo para o aumento da atividade vascular nas regiões próximas à região do bulbo capilar. Já foi demonstrado que este ativo é bastante absorvido pela via do bulbo capilar (9), fato que facilitaria a sua atividade de estimular a microcirculação local, estimulando a atividade biológica do bulbo capilar.




### Referências

---

1. Travagli V, Zanardi I, Valacchi G, Bocci V. Ozone and ozonated oils in skin diseases: a review. *Mediators of inflammation*. 2010;2010.
2. Semalty M, Semalty A, Joshi GP, Rawat MS. Hair growth and rejuvenation: an overview. *J Dermatolog Treat*. 2011;22(3):123-32.
3. Yano K, Brown LF, Detmar M. Control of hair growth and follicle size by VEGF-mediated angiogenesis. *The Journal of clinical investigation*. 2001;107(4):409-17.
4. Pollard JD, Quan S, Kang T, Koch RJ. Effects of copper tripeptide on the growth and expression of growth factors by normal and irradiated fibroblasts. *Arch Facial Plast Surg*. 2005;7(1):27-31.
5. Pyo HK, Yoo HG, Won CH, Lee SH, Kang YJ, Eun HC, et al. The effect of tripeptide-copper complex on human hair growth in vitro. *Archives of pharmacal research*. 2007;30(7):834-9.
6. Rolim A, Maciel CP, Kaneko TM, Consiglieri VO, Salgado-Santos I, Velasco MVR. Validation assay for total flavonoids, as rutin equivalents, from *Trichilia catigua* Adr. Juss (Meliaceae) and *Ptychopetalum olacoides* Bentham (Olacaceae) commercial extract. *Journal of AOAC international*. 2005;88(4):1015-9.
7. Pyo SM, Meinke M, Keck CM, Müller RH. Rutin—Increased antioxidant activity and skin penetration by nanocrystal technology (smartcrystals). *Cosmetics*. 2016;3(1):9.
8. Herman A, Herman A. Caffeine's mechanisms of action and its cosmetic use. *Skin pharmacology and physiology*. 2013;26(1):8-14.
9. Otberg N, Teichmann A, Rasuljev U, Sinkgraven R, Sterry W, Lademann J. Follicular penetration of topically applied caffeine via a shampoo formulation. *Skin pharmacology and physiology*. 2007;20(4):195-8.



-  +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.