

Estudo
Científico



USO DE SILÍCIO TÓPICO COM AÇÃO NO ENVELHECIMENTO CUTÂNEO

Monometilsilanetriol (MMST)
Apresenta Alta
Biodisponibilidade desse
Mineral para as Diferentes
Camadas Cutâneas



INTRODUÇÃO

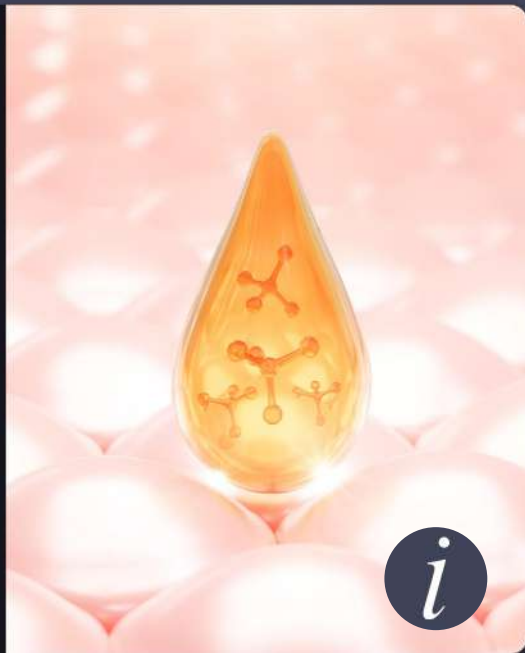
Entendendo o Papel do Silício

Atualmente, se tem ouvido falar bastante do silício orgânico e de seus benefícios para a pele, tanto através de sua aplicação tópica quanto através de seu consumo diário.

O silício orgânico é um importante componente do nosso organismo e exerce inúmeros papéis fundamentais. Um deles é sua ação estruturante, pois está ligado a diversos componentes da matriz extracelular, ou seja, a estrutura responsável pela conexão entre as células da pele, fornecendo suporte e estruturação.

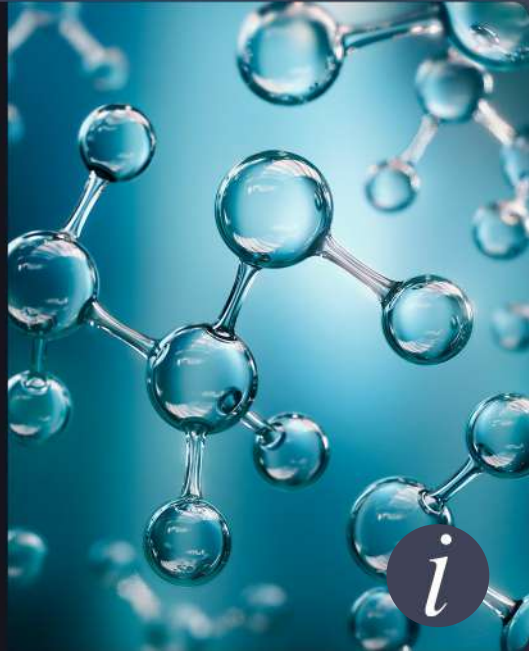


O silício é um elemento essencial para a produção do colágeno, uma proteína importantíssima para manter as células fortes e unidas, proporcionando uma pele jovem e firme. Com o passar do tempo, as quantidades de silício e de colágeno vão sofrendo redução no organismo, dando origem a alterações que podem ser caracterizadas pelo surgimento de rugas e flacidez.



Silício e Manutenção da Estrutura da Pele

O silício desempenha um importante papel na estrutura epidérmica através da ligação das glicosaminoglicanas, determinando a formação estrutural e mantendo a água ligada ao ácido hialurônico e às proteoglicanas. Na pele o silício se liga às macromoléculas de ácido hialurônico, sendo 500 átomos de silício para cada molécula de ácido hialurônico e 3 átomos para cada fibra colágena. Uma das principais funções do silício é na atividade da enzima prolina hidroxilase que participa na síntese da prolina, o principal constituinte do colágeno.



RESULTADOS

O monometilsilanetriol (MMST) é uma forma de silício orgânico. O MMST é uma molécula monomérica de silício orgânico, anfifílica de alta permeabilidade nas membranas biológicas e, portanto, altamente absorvido. O silício apresenta efeitos no rejuvenescimento da pele, principalmente por via oral.



O objetivo desse trabalho realizado por Polonini et al. (2019) foi avaliar se o MMST pode fornecer silício para derme e a epiderme, quando aplicado topicamente. Esse estudo também avaliou se o produto era tóxico para os queratinócitos. Além disso, foi avaliada a sua possível atividade antioxidante. Os resultados obtidos foram:

- O percentual de permeação foi de quase 60% da quantidade aplicada de MMST, com grande quantidade do produto sendo encontrada na epiderme e na derme;
- O ensaio de viabilidade celular não mostrou diferença significativa na porcentagem de queratinócitos viáveis nas diferentes doses utilizadas;
- A atividade antioxidante foi baixa e a toxicidade aparentemente foi insignificante para os queratinócitos.



CONCLUSÃO

Este estudo forneceu evidências de que o MMST aplicado de maneira tópica, pode fornecer silício as camadas cutâneas em níveis relevantes para fins cosméticos.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

POLONINI, HC. et al. **Topical monomethylsilanetriol can deliver silicon to the viable skin.** Int J Cosmet Sci. 2019 Aug;41(4):405-409.



Estudo
Científico



USO DE SILÍCIO TÓPICO COM AÇÃO NO ENVELHECIMENTO CUTÂNEO

Monometilsilanetriol (MMST)
Apresenta Alta
Biodisponibilidade desse
Mineral para as Diferentes
Camadas Cutâneas



INSTITUTO DE
COSMETOLOGIA

EDUCACIONAL 