

COSMETOLOGIA ANTIENVELHECIMENTO: IMPACTOS DA NANOTECNOLOGIA

Autor(res)

Gregório Otto Bento De Oliveira
Thaís Maria Dos Santos
Melissa Cardoso Deuner

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

FACULDADE ANHANGUERA DE BRASÍLIA

Introdução

Com o envelhecimento da população, observa-se cada vez mais uma preocupação com os efeitos causados pela passagem do tempo. A nanotecnologia está transformando a cosmética atual, permitindo a criação de produtos mais eficazes e inovadores. Nesse processo, a nanotecnologia, uma ciência que manipula materiais em nanométrica, aprimora absorção, eficácia e direcionamento de ativos. Diversos ativos naturais estudados recentemente apresentam instabilidade, o que pode comprometer sua eficácia ou até levar à degradação do produto. Uma solução eficiente é o encapsulamento desses ativos por meio da nanotecnologia, garantindo maior estabilidade e permitindo sua liberação de forma controlada. Além disso, a liberação controlada permite uma ação prolongada, promovendo hidratação, firmeza e redução de rugas de forma mais eficiente. Essa tecnologia melhora a absorção dos compostos, tornando os tratamentos mais avançados e eficazes no combate aos sinais do envelhecimento.

Objetivo

Este estudo visa compreender como a nanotecnologia pode otimizar a absorção, estabilidade e liberação controlada de ativos bioativos, especialmente aqueles derivados de substâncias naturais.

Material e Métodos

Para a elaboração deste resumo estendido, foi realizada uma revisão bibliográfica da literatura científica disponível sobre o uso da nanotecnologia em cosméticos antienvelhecimento. A pesquisa abrangeu publicações recentes em bases de dados como SciELO e Google Scholar, utilizando termos-chave como “nanotecnologia em cosméticos”, “nanopartículas antienvelhecimento”, “encapsulamento de ativos”, “cosméticos”, “antienvelhecimento”. Foram selecionados artigos originais e revisões sistemáticas que discutem a aplicação da nanotecnologia na melhoria da estabilidade, absorção e eficácia dos ativos em cosméticos antienvelhecimento. A análise focou em estudos que apresentam evidências científicas robustas e atualizadas, com ênfase em pesquisas que exploram a interação entre a nanotecnologia e os ativos antienvelhecimento, assim como os impactos dessa tecnologia na performance dos produtos cosméticos e na saúde da pele.

Resultados e Discussão

A nanotecnologia tem revolucionado a indústria cosmética, especialmente em produtos antienvelhecimento. Ao manipular substâncias em escala nanométrica, é possível criar nanopartículas que penetram nas camadas mais profundas da pele, promovendo melhor regeneração celular e produção de colágeno. Além de proteger os ingredientes da degradação, a nanotecnologia permite liberação controlada e reduz efeitos colaterais, como irritação e ressecamento. Essa tecnologia torna os cosméticos mais eficientes e seguros, inclusive para peles sensíveis. De acordo com Marçalo (2013), essas aplicações inovadoras tornam-se ainda mais relevantes por proporcionarem maior estabilidade aos ativos e prolongarem sua ação na pele, otimizando os efeitos desejados nos tratamentos dermocosméticos. Além disso, conforme destacam Daudt et al. (2013), a nanotecnologia representa uma estratégia promissora para aumentar a eficácia e a funcionalidade dos cosméticos, ao permitir maior biodisponibilidade dos ativos e uma melhor interação com a pele. Contudo, desafios como a falta de regulamentação específica e os altos custos de produção ainda limitam o acesso a esses produtos.

Conclusão

A aplicação da nanotecnologia em cosméticos antienvelhecimento representa um avanço significativo na indústria dermocosmética, proporcionando maior eficácia, estabilidade e segurança na formulação de produtos. Apesar das inovações proporcionadas pela nanotecnologia, desafios como a regulamentação específica para cosméticos nanotecnológicos, a viabilidade econômica da produção em larga escala. O avanço das pesquisas viabiliza o aprimoramento das formulações. A nanotecnologia tem o potencial de revolucionar o setor, trazendo benefícios tanto para a ciência cosmética quanto para os consumidores.

Referências

BARIL, M. B.; FRANCO, G. F.; VIANA, R. S.; ZANIN, S. M. W. Nanotecnologia aplicada aos cosméticos. Visão Acadêmica, v. 13, n. 1, 2012.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. Portaria nº 3.459, de 26 de julho de 2019. Institui a Iniciativa Brasileira de Nanotecnologia, como principal programa estratégico para incentivo da Nanotecnologia no país. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 152, p. 286, 8 ago. 2019.

DAUDT, R. M., EMANUELLI, J., KÜLKAMP-GUERREIRO, I. C., POHLMANN, A. R., & GUTERRES, S. S. A nanotecnologia como estratégia para o desenvolvimento de cosméticos. Ciência e Cultura, v. 65, n. 3, p. 28-31, 2013.

MARÇALO, A. R. A. Nanotecnologia na Dermocosmética: Aplicação a formulações antienvelhecimento. 2013. 90 f. Dissertação de Mestrado - Curso de Farmácia, Faculdade de Ciência e Tecnologia, Universidade do Algarve, Faro, 2013.