



NANOTECNOLOGIA APLICADA AOS COSMÉTICOS

Cynthia Fonseca de Castro, Érica Sathler Carvalho Freixo, Glenda Gabriel Veiga de Araújo, Mikhaella da Motta Silva, Otávio Sathler Emerick Santos, Terezinha Aparecida Martins de Souza, Victor Ferreira da Silva.

Professor Orientador: Amanda Carvalho Assis Gualberto

Palavras-chave: nanotecnologia; cosméticos; ativos

Introdução: A nanotecnologia pode ser caracterizada como a manipulação e desenvolvimento de materiais com matérias em escala nanométrica (1-100nm) (NETO, 2013). Na área dos cosméticos a nanotecnologia se aplica na potencialização da penetração de ativos, melhora da biodisponibilidade, controle da liberação, devido a área de controle e aumento da carga do ativo utilizado.

Objetivos: O objetivo deste trabalho é apresentar uma contextualização acerca das aplicações da nanotecnologia em produtos cosméticos em geral.

Metodologia: O estudo foi realizado com base em uma revisão da literatura, utilizando artigos de plataformas digitais, na seleção de artigos foram usados os marcadores nanotecnologia, cosméticos, publicados entre 2020 e 2022. Destes, 7 artigos possuíam informações relevantes e dados confiáveis.

Resultados: Nanopartículas, nanoemulsões e nanopartículas lipídicas sólidas são exemplos que compostos nanométricos que trazem maior eficácia quando comparados a ativos comuns já usados em cosméticos, suas partículas em escala nanométrica potencializam a permeabilidade cutânea. Nanopartículas a base de metais possuem propriedades antioxidantes que anulam os efeitos de radicais livres que levam ao envelhecimento da pele. As SLNs (nanopartículas lipídicas sólidas) e os NLCs (carreadores lipídicos nanoestruturados) auxiliam na liberação transdérmica de fármacos, pois garantem um perfil de liberação prolongada (Olbrich et al., 2001), podem ser carregadas com ativos antioxidantes como resveratrol, fármacos como doxorrubicina (utilizada no tratamento de tumores). Nanoemulsões são dispersões de óleo, água e um agente surfactante, em escala nanométrica quando comparada a emulsões comuns apresentam maior estabilidade cinética (DAUDT et al., 2013), poder elevado de hidratação e penetração de ativos, a força de gravidade reduzida nas gotículas evita a sedimentação de ativos e a floculação.

Conclusão: O uso da nanotecnologia proporciona inúmeros benefícios para os cosméticos, mas seu uso precisa ser observado, pois, por ser uma tecnologia recente, seus efeitos adversos ainda não são totalmente conhecidos.



REFERÊNCIAS:

BARIL, M. B. et al. NANOTECNOLOGIA APLICADA AOS COSMÉTICOS. **Visão Acadêmica**, v. 13, n. 1, 28 nov. 2012.

<<https://revistas.ufpr.br/academica/article/view/30018> > Acesso em: 2 out. 2022

BATISTA, A. M. P. **Relatório de Estágio e Monografia intitulada “Aplicação da nanotecnologia à cosmética: Sistemas terapêuticos utilizados e perspectivas futuras”**.

Disponível em: <<https://estudogeral.sib.uc.pt/handle/10316/92911>>. Acesso em: 2 out. 2022.

GARCIA, M. B. Nanoemulsões antienvhecimento: uma inovação para o mercado cosmético. **Pucgoias.edu.br**, 2020. <

<https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/bitstream/123456789/197/1/TCC%20-FARMÁCIA-%20Mariana%20Garcia.docx.pdf>> Acesso em: 29 set. 2022

HENZ, T. et al. NANOTECNOLOGIAS APLICADAS A COSMÉTICOS E SÍNTESE DO RESVERATROL: UMA REVISÃO | Revista CIATEC-UPF. **seer.upf.br**, v. 12, n. 2, 202DC.

<<http://seer.upf.br/index.php/ciatec/article/view/10453/114115539> > Acesso em: 30 set. 2022

SILVA, I. DA; MUNIZ, B. V. APLICABILIDADE DA NANOTECNOLOGIA NO DESENVOLVIMENTO DE DERMOCOSMÉTICOS. **REVISTA CIENTÍFICA ELETRÔNICA DE CIÊNCIAS APLICADAS DA FAIT**, n. 2, maio 2020.

<http://www.fait.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/3hTRM2qMnSfrXii_2020-9-1-19-46-48.pdf> Acesso em: 29 set. 2022

SOUSA, C. et al. NANOTECNOLOGIA APLICADA AOS COSMÉTICOS. **ÚNICA**

Cadernos Acadêmicos, v. 2, n. 1,

2022. <<http://co.unicaen.com.br:89/periodicos/index.php/UNICA/article/view/122/11>>. Acesso em: 2 out. 2022.

TAVEIRA, S. F. **Nanopartículas Lipídicas Sólidas (NLS) como carreadores de fármacos para o tratamento tópico do câncer de pele**. Disponível em:

<<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/60/60137/tde-30112009-113041/pt-br.php>>. Acesso em: 2 out. 2022.