



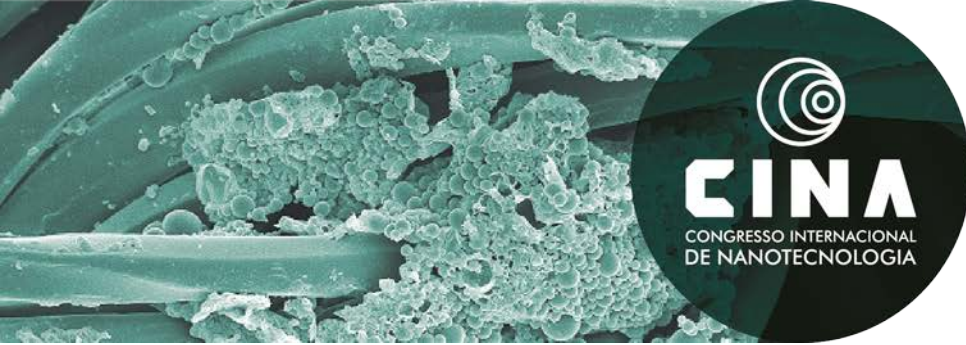
USO DE NANOPARTÍCULAS LIPÍDICAS SÓLIDAS NA PERMEABILIDADE DE PRINCÍPIOS ATIVOS COSMÉTICOS

Júlia Regina Schuch Garcia¹
Luciane Rosa Feksa^{1,2}

Introdução: A pele é uma barreira biológica semipermeável que tem como uma de suas funções impedir a penetração de materiais depositados sob sua superfície. Sendo assim, torna-se um grande desafio interagir e carrear princípios ativos através da epiderme para obter a ação esperada dos cosméticos. Por isso, a indústria cosmética tem buscado soluções investindo no desenvolvimento de produtos que potencializem tal penetração. A partir da década de 80 tornou-se possível desenvolver nanoestruturas, que são os tipos de veículos mais utilizados para o transporte de substâncias cosméticas para o meio intracelular. **Objetivo:** O objetivo do presente estudo foi de apresentar as nanoestruturas, especialmente as nanopartículas lipídicas, como solução para a permeação de princípios ativos cosméticos através da pele. **Metodologia:** Este trabalho é uma revisão bibliográfica, cujo levantamento bibliográfico foi realizado por meio de consultas às seguintes bases de dados científicos: Scielo, Pubmed, Google Acadêmico e Lilacs. A busca limitou-se aos artigos científicos publicados em 2015 e 2016, em inglês e português, com uso dos seguintes descritores: nanotechnology, permeability, skin penetration, nanoestruturas, nanopartículas lipídicas sólidas. **Resultados:** A nanotecnologia visa controlar individualmente átomos e moléculas para criar estruturas manométricas, que apresentam maior velocidade com que o ativo é liberado, assim como a profundidade em que é liberado na pele, fato este que leva a uma maior ação tecidual. Dentre as nanoestruturas, temos as nanopartículas lipídicas, que vêm atraindo interesse na indústria cosmética, pois apresentam vantagens sobre os demais transportadores, como bom perfil de liberação e administração do fármaco com estabilidade física, vida útil prolongada, biodisponibilidade e alta compatibilidade com a camada lipídica das células superficiais. São sistemas de polímeros em forma de nanoesferas ou nanocápsulas biodegradáveis ou biocompatíveis lábeis e sua

¹ Instituto de ciências da Saúde – Universidade Feevale, RS.

² Departamento de Bioquímica – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, RS.



**I CONGRESSO
INTERNACIONAL
DE NANOTECNOLOGIA
&
IV SIMPÓSIO SOBRE
NANOBIOTECNOLOGIA
E SUAS APLICAÇÕES**

composição permite que se dissolvam física ou quimicamente após serem aplicadas sobre a pele contendo o ativo em seu interior e liberando-o para absorção pela epiderme, com a capacidade de modular a substância encapsulada e formar filme sobre a pele, liberando controladamente o ativo. São usadas para o transporte de substâncias lipofílicas que podem ser formuladas em sistema a base de água, em protetores solares, e a incorporar ativos químicos lábeis pois oferece proteção contra a decomposição, assim, possibilitando a liberação controlada do ativo. **Conclusão:** A indústria cosmética é um campo fértil de pesquisas e desenvolvimento de tecnologias eficientes, encontrando na nanotecnologia soluções para o carreamento de ativos rejuvenescedores, anti-acne, antioxidantes, protetores solares... e, uma vez que estas formulações conseguem interagir com a pele e ter sua composição química preservada, possibilitam a promoção da prevenção e tratamento de disfunções estéticas.

Palavras-chave: Nanotecnologia. Permeabilidade cosmética. Nanoestruturas. Nanopartículas lipídicas sólidas.