

Sistemas de Entrega Nanotransportadores — SLN, NLC y Liposomas — Avances Tecnológicos 2025

Por Cristiano Ricardo · Publicado em 24/10/2025

Lección magistral en cosmetología técnica y clínica por el Prof. Cristiano Ricardo sobre sistemas de entrega nanotransportadores: sln, nlc y liposomas (Nanotecnología & Sistemas de Liberación Controlada), abarcando formulación química y biofísica cutánea.

Versão online e eventuais atualizações:

<https://cristianoricardo.com/post/sistemas-de-entrega-nanotransportadores-sln-nlc-y-liposomas-2025-10-24>

Nanotecnología & Sistemas de Liberación Controlada · Cosmetología & Tecnología Farmacéutica

Superar el estrato córneo sin comprometer la seguridad toxicológica es el gran desafío de la dermocosmética contemporánea.

Liposomas y Niosomas de Bicapa Fosfolipídica

Vesículas esféricas formadas por fosfatidilcolina que pueden encapsular simultáneamente activos hidrofílicos en su núcleo acuoso (vitamina C, péptidos) y activos lipofílicos en su membrana (retinol, coenzima Q10), aumentando la penetración folicular e intercelular.

Partículas Lipídicas Sólidas (SLN) vs Portadores Nanoestructurados (NLC)

Las SLN consisten en una matriz de lípidos sólidos a temperatura corporal; sin embargo, pueden expulsar el activo durante el almacenamiento al cristalizar en forma beta perfecta. Las NLC solucionan esto mezclando lípidos sólidos con lípidos líquidos (aceites), creando imperfecciones espaciales en la red cristalina que retienen cargas moleculares más elevadas.

Ventajas Clínicas y Farmacológicas

Liberación prolongada (*sustained release*), reducción drástica del eritema e irritación provocados por activos potentes (como el ácido retinoico) y protección contra la degradación oxidativa fotoquímica de moléculas inestables.

Prof. Cristiano Ricardo

Farmacéutico-Bioquímico · Especialista en Ingeniería de Cosméticos & Fitoquímica Clínica ·
Publicación del 24/10/2025 a las 18:50