

APLICACIÓN DE LA NANOTECNOLOGÍA EN LA BELLEZA

Las nanopartículas y nanomateriales están emergiendo en muchos sectores y especialmente dentro de la belleza. Este sector no engloba solamente la cosmética, sino que podemos encontrar aplicaciones en campos como la perfumería, el oral care, el packaging cosmético, el sector capilar o la aparatología. Para entender mejor de qué forma están sobresaliendo estos materiales y cómo intervienen debemos entender qué son y cómo funciona su tecnología. Por este motivo cabe explicar en primer lugar qué es la nanotecnología y, por otra parte, los principales usos que está teniendo en el sector.



ARNAU TORRUELLA Y
PATRICIA GISBERT

**Project Manager
del Clúster
de Materiales
Avanzado y**

**Innovation Manager del Beauty
Cluster Barcelona, respectivamente**

La nanotecnología trata el diseño, la fabricación/manipulación y la aplicación de los materiales a la escala nanométrica. Dicha escala de rangos, por la cual se denomina que el material es un

nanomaterial, va de 1 nm hasta 100 nm. Dentro de la nanotecnología se aplican muchas técnicas de sectores transversales, y las nuevas propiedades fisicoquímicas que se obtienen de estos nuevos nanomateriales permiten investigar nuevas aplicaciones y también resolver problemas actuales.

La cosmética, por ejemplo, es un sector que está absorbiendo de una manera muy ágil todas estas nuevas aplicaciones, ya que empresas focalizadas en el sector

están viendo así resueltas diferentes cuestiones en el desarrollo de productos y permitiendo la implementación de soluciones de vanguardia. Sistemas de liberación controlada, la prolongación de los efectos de los principios activos o la estabilidad de las formulaciones son algunas de las mejoras que se están consiguiendo. Los tipos de nanomateriales que se usan para ello son nanoemulsiones, nanopartículas de oro, dendrímeros, liposomas, nanopartículas de lípidos sólidos, etc.

A nivel de investigación, la repercusión científica es variable en cada sector de la belleza, y aunque es difícil evaluar el peso de la nanotecnología por sector, podemos encontrar por ejemplo que:

El número de patentes que hablan de nanotecnología en cosmética es de aproximadamente 670, 94 en oral care, 71 de fotoprotección y 3 de packaging cosmético (fuente: Patentscope database).

A nivel de publicaciones científicas, el peso general de la nanotecnología en diversos campos se puede observar en la Figura 1.

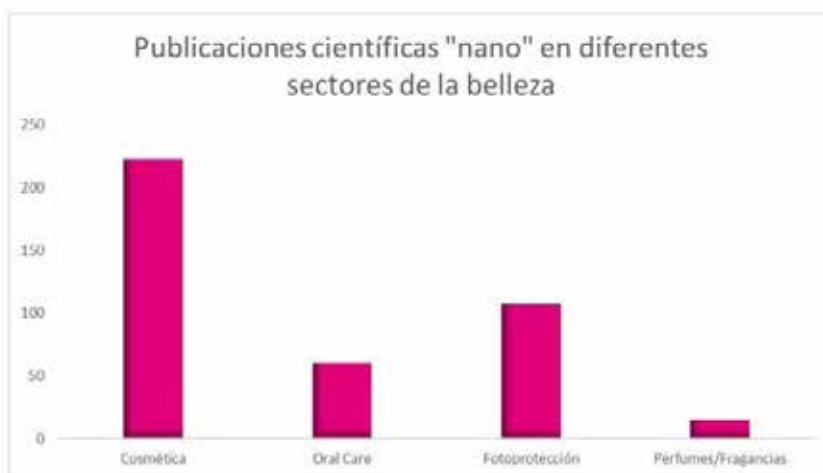


Figura 1. Publicaciones científicas a nivel general, sobre nanotecnología aplicada a diferentes sectores de la belleza. Fuente: Web of Science.

Cabe recordar que cualquier producto cosmético que incluya en su formulación un nanomaterial, se rige bajo las exigencias del reglamento europeo UE N°1223/2009, donde se exige la notificación y etiquetado de estos materiales. Asimismo, también existen especificaciones de notificación de nanomateriales en otros marcos regulatorios como biocidas o productos alimentarios.

A nivel de evaluación de seguridad, y debido a las propiedades de estos componentes nanométricos, su uso está regido por una alta protección hacia la salud e intercambio de información tanto al SCCS (Scientific Committee for Consumer



Safety) como la Comisión Europea. Por este motivo, es necesario tomar consideraciones especiales en su caracterización y en la evaluación de riesgos.

En conclusión, usada adecuadamente, la nanotecnología abre grandes posibilidades tanto a los consumidores como a la industria; y jornadas como la organizada el pasado 28 de mayo por el Clúster

de Materiales Avanzados y el Beauty Cluster Barcelona son clave para estar al día de la regulación, investigación y seguridad en el sector.

Desde Clúster de Materials Avançats de Catalunya (ClústerMAV) se lanza la plataforma NanoHUB.cat. El sitio web tiene el objetivo principal de ofrecer servicios

y capacidades de las empresas e instituciones miembros del ClústerMAV al mercado, como también el de compartir su instrumentación e infraestructura. Esta plataforma servirá para mejorar la interacción entre empresas e instituciones que trabajen con la nanotecnología, ayudará a la generación de nuevos proyectos e incrementará la actividad del sector ◀◀



Laboratorios

I+D, FABRICACIÓN PARA TERCEROS:

Complementos alimenticios

Productos Sanitarios

Cosméticos

Serialización Farmacéutica

Acondicionamiento secundario de productos farmacéuticos

Ensayos de estabilidad y fotoestabilidad en cámaras climáticas (normativa ICH)



+34 93 864 46 96 - www.entema.es