Óxido de zinc en nanoformas

en protectores solares

El óxido de zinc es un polvo blanco muy utilizado en numerosas aplicaciones. Una de ellas es en productos cosméticos, como los filtros UV o los colorantes. Su uso se considera por lo general seguro, principalmente porque no penetra en el cuerpo. En ocasiones, las partículas de óxido de zinc se recubren de otro ingrediente cosmético con el fin de cambiar su apariencia o su reacción en una mezcla. Recientemente, las nuevas tecnologías han permitido el uso de partículas de óxido de zinc de tamaño nanométrico. Esto plantea la cuestión de si estas "nanopartículas" de óxido de zinc utilizadas en protectores solares (en concentraciones de hasta el 25%) difieren del óxido de zinc convencional en cuanto a sus propiedades físicoquímicas y toxicidad.

→ ¿QUÉ ES UNA "NANOPARTÍCULA" O "NANOFORMA"?

El término "nanopartícula" engloba todo material o elemento con al menos una de sus dimensiones en un rango de tamaño de 1 a 100 nanómetros (un nanómetro corresponde a la milmillonésima parte de un metro). El hecho de que estas partículas se encuentren en la misma escala de tamaño que las células corporales suscita algunas preguntas acerca de las posibles interacciones entre esas "nanopartículas" y el propio cuerpo. La evaluación del posible impacto en la salud humana de estos nuevos nanomateriales es un proceso en desarrollo.

→ EN LOS PROTECTORES SOLARES, ¿ES EL USO DEL ÓXIDO DE ZINC EN "NANOFORMAS" IGUAL DE SEGURO PARA EL SER HUMANO QUE EL USO DE ÓXIDO DE ZINC COMÚN?

Para la evaluación actual, se han analizado una serie de materias primas específicas con óxido de zinc en nanoformas, tanto con recubrimiento como sin él. La conclusión es que el uso cutáneo de las nanopartículas de óxido de zinc evaluadas se pueden considerar tan seguro como el de los materiales convencionales.

La información disponible indica que las nanopartículas de óxido de zinc no penetran en el cuerpo a través de la piel. También sugiere que la cantidad de iones liberados por las nanopartículas de óxido de zinc que pueden penetrar en el cuerpo a través de la piel es insignificante. De manera similar, los iones de zinc también se podrían absorber al ingerir de forma accidental nanopartículas de óxido de zinc, aunque es poco probable que esto suceda de manera significativa con productos de protección solar. En cualquier caso, no se espera que el óxido de zinc de naturaleza nanométrica tenga ningún impacto en la salud.

Sí se ha observado inflamación pulmonar al inhalar nanopartículas de óxido de zinc y, por lo tanto, el uso de óxido de zinc de tamaño nanométrico en aerosoles no se considera seguro. Es interesante señalar que, en el momento de la publicación actual y de acuerdo con la información de las empresas de cosméticos, en el mercado europeo no existen protectores solares en aerosol que contengan óxido de zinc en tamaño nanométrico.

→ LÍMITES DE ESTE DICTAMEN E INVESTIGACIÓN FUTURA

Este dictamen se aplica solo a los materiales de óxido de zinc probados y a materiales de características similares en cuanto a tamaño, pureza, recubrimiento y solubilidad. Dado que las metodologías para la evaluación de las propiedades de los nanomateriales en general están aún en desarrollo, en el futuro pueden ser necesarios datos adicionales para una evaluación completa del impacto en la salud del óxido de zinc en nanoformas.

Esta hoja informativa se basa en el dictamen científico "Zinc oxide (nano form)" (El óxido de zinc (en nanoformas)) adoptado el 18 de septiembre de 2012 por el Comité Científico de Seguridad de los Consumidores, órgano independiente de la Comisión Europea.

La opinión detallada y matizada del Comité científico de los riesgos sanitarios emergentes y recientemente identificados sobre este tema está disponible en Inglés en:

http://ec.europa.eu/health/scientific_committees/emerging/docs/scenihr_o_035.pdf