

Nanotecnología e Ingeniería de Alimentos: actualidad y tendencias

Nanotechnology and food science: current and trend

Vivian S. Kishimoto N.¹.

¹ Doctora en Nanociencias. Universidade Franciscana. Brasil. vivi070982@gmail.com

RESUMEN EXTENDIDO

La nanotecnología es una tecnología avanzada que contribuye al desarrollo e impacto sostenible en los sectores de la alimentación y otras áreas como medicina y agricultura. Los nanomateriales tienen el potencial de liderar la producción cualitativa y cuantitativa de alimentos funcionales más saludables, más seguros y de alta calidad. Además, presenta varias ventajas comparadas a las tecnologías convencionales de procesamiento de alimentos, porque se trabaja a nivel molecular.

Con el uso de la nanotecnología se puede mejorar la biodisponibilidad, el sabor, la textura y la consistencia de los alimentos, lo que se logra mediante la modificación del tamaño de las partículas, la posible formación de grupos y la carga superficial de los nanomateriales alimentarios. Todo esto gracias a que los nanomateriales presentan mayor área superficial en contacto con el sitio activo (*target*).

Actualmente, existen los nutraceuticos mediados por nanotransportadores (*nanocarrier*), nanosensores en envases de alimentos inteligentes para controlar la calidad de los alimentos almacenados; no obstante, son empleados métodos comunes para evaluar el impacto de los nanomateriales en los sistemas biológicos. Por tanto, un problema actual es la falta de regulaciones alimentarias en varios países, esto es debido a la información escasa sobre

exposición, biodisponibilidad y toxicidad en los seres humanos. Así, varios países han exigido un sistema regulatorio para manejar los riesgos asociados con los nanoalimentos.

Las directrices y legislaciones gubernamentales completas, así como las metodologías rigurosas de detección toxicológica son esenciales para las aplicaciones nanotecnológicas legales. Se necesita urgentemente un sistema regulatorio internacional, ampliamente aceptado para la regulación de la utilización de nanopartículas en la industria alimentaria, para garantizar la salud y el bienestar de los consumidores.

PALABRAS CLAVE: Nanomateriales. Nanoalimentos. Nanotoxicología.

Fuentes de financiamiento: Esta investigación fue financiada con fondos de los autores.

Declaración de conflicto de intereses: Los autores declaran que no tienen ningún conflicto de interés.

Copyright (c) 2021 Vivian S. Kishimoto N.



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) - [Texto completo de la licencia](#)