

06-10-2021 El papel de la nanotecnología en las ciencias de la salud

Sesión 4

Blanca Erendira Ramirez Anguiano* **iD**

Licenciatura en Biotecnología, Facultad de Ciencias Biológicas, Benemérita
Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, México.

*blancae.ramirezanguiano@viep.com.mx

DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.5553454>

Editado por: Jesús Muñoz-Rojas (Instituto de Ciencias BUAP)

RESUMEN

La nanotecnología es un campo de las ciencias aplicadas dedicado al diseño, síntesis, caracterización y aplicación de materiales y dispositivos en una escala nanométrica de 1 a 100 nm [1].

Una de las aplicaciones de la nanotecnología con más importancia en el mercado es el de la medicina, debido a que permite el abordaje de las enfermedades desde el interior del organismo lo que en un futuro podría mejorar el conocimiento de las vías de regulación y señalización que dirigen el comportamiento de las células; tanto normales como transformadas [2].

En la actualidad existen una gran variedad de nanomateriales que se encuentran tanto circulando en el mercado como aún en proceso de investigación e incluso algunos de los que ya se encuentran en el mercado son investigados con el fin de ampliar sus aplicaciones.

En el campo de la nanomedicina los materiales diseñados tienen aplicaciones en prevención, diagnóstico y terapia en técnicas como mapeo genético, descubrimiento de nuevos fármacos con mayor precisión de actuar en el sitio activo e incluso dispositivos de uso quirúrgico que han mejorado en gran medida el tratamiento de enfermedades.

Nanomedicina: aspectos generales de un futuro promisorio es un artículo escrito por Duani Blanco Bea y colaboradores (2011), en el que se lleva a cabo una revisión de la bibliografía disponible acerca de las aplicaciones médicas de la

nanotecnología y en el que se destacan, entre otros nanodispositivos, aquellos con aplicaciones en oftalmología los cuales tienen grandes esperanzas para la nanotecnología por las características del objeto de estudio [3].

Si bien la nanotecnología es una ciencia relativamente joven, el valor y la importancia que sus estudios han alcanzado en diversas disciplinas de todos los campos la colocan en uno de los roles más prometedores debido a que, aunque haya nacido hace poco más de una década, los dispositivos y materiales desarrollados bajo su metodología se encuentran ya revolucionando el mundo de la ciencia en todas sus aplicaciones y en medicina tiene uno de los futuros más esperanzadores para el tratamiento de un gran número de enfermedades.

Palabras clave: nanobiotecnología; nanómetros; nanomateriales; nanomedicina; nanodispositivos.

<https://sites.google.com/view/charlas-aytbuap/a%C3%B1o-2021/06-10-2021-bera>

REFERENCIAS

[1]. Pradeep T. Nano the essentials understanding nanoscience and nanotechnology. New Delhi: MacGraw-Hill. Publishing Company Limited; 2008.

[2]. Marta Cuadros Celorrio, Aurora Llanos Méndez, Román Villegas Portero. *Nanotecnología en Medicina Informe de síntesis de tecnología emergente*. (2010) Recuperado el 21 de septiembre de 2021, de Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía Sitio web: https://www.aetsa.org/download/publicaciones/antiguas/AETSA_2007-02_F2_Nanomedicina.pdf

[3]. Duani Blanco Bea, Alain Pérez Tejeda, Arlenis Acuña Pardo, Jenry Curreño Cuador. *Nanomedicina: aspectos generales de un futuro promisorio*. Revista Habanera de Ciencias Médicas (2011) 3, 410-421.