

29-09-2021 Un vistazo breve a la nanobiotecnología y sus potenciales

Sesión 3

Ingrid Denisse Sánchez Rojas* 

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

*ingrid.sanchezroj@alumno.buap.mx

DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.5539883>

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

RESUMEN

Es una disciplina producto del desarrollo de la ciencia para estudiar y manipular la materia a escala de tamaño del orden de nanómetros. Se basa en modificar las propiedades de los materiales reordenando sus átomos en conjunto con los conocimientos de las ciencias básica y prácticas se utilizan los sistemas biológicos para su investigación, desarrollo y aplicación. Esta disciplina está orientada a un vasto número de sectores como lo son dispositivos informáticos, de telecomunicación, herramientas de detección y tratamiento de enfermedades, agricultura, alimentos, energías limpias, biorremediación, entre otras [1,2,3,4].

El resultado de esta disciplina son los dispositivos bionanohíbridos, donde se unen la biología estructural y la nanotecnología molecular. De esta forma, se aprovecha el conocimiento y las características de las biomoléculas, virus y bacterias combinadas con nanoestructuras inorgánicas generando características o propiedades nuevas, representando un futuro prometedor y con grandes posibilidades para resolución de problemas de interés social y científico [3,4].

Una ventaja del desarrollo de este tipo de conocimiento y tecnología es la posibilidad de ser más amigable con el medio ambiente. Los trabajos se enfocan en encontrar una cadena de producción con métodos que no generen daño o casi nada de daño a su alrededor y que sea más seguro para la mayoría de los seres vivos, intentando establecer una conexión entre biotecnología y nanotecnología. Por otro lado, como toda nueva herramienta tiene contras que debemos tomar

en consideración, tanto para su desarrollo como para su implementación; por ejemplo, los costos y la influencia que podría tener en los ámbitos de la vida donde se pretende utilizar [4,5].

Sin duda, la nanobiotecnología es una rama de la ciencia que ha surgido con el incremento de la necesidad de solucionar las principales problemáticas como lo son las enfermedades, la contaminación o escasez, una de las que ha tomado relevancia gracias a la complejidad, por ser multidisciplinaria, que tiene como objetivo obtener mejoras en los sistemas ya conocidos para la innovación y diseño de satisfactores [3,5].

Palabras clave: nanobiotecnología; nanómetros; biotecnología; nanotecnología; bionanohíbridos.

<https://sites.google.com/view/charlas-aytbuap/a%C3%B1o-2021/29-09-2021-idsr>

REFERENCIAS

- [1]. Gulín J. Tercer Seminario Internacional de Nanociencias y Nanotecnologías. Revista CENIC. Ciencias Químicas.2010; 41(2): pp. 144-145.
- [2]. Lechuga L. Nanobiotecnología: Avances Diagnósticos y Terapéuticos. Revista de Investigación en Gestión de la Innovación y Tecnología. Nanociencia y nanotecnología II. 2010;(35).
- [3]. Rojo A. Bionanotecnología y nanobiotecnología: cómo aprovechar el microcosmos. Razón y Palabra.2009; (68).