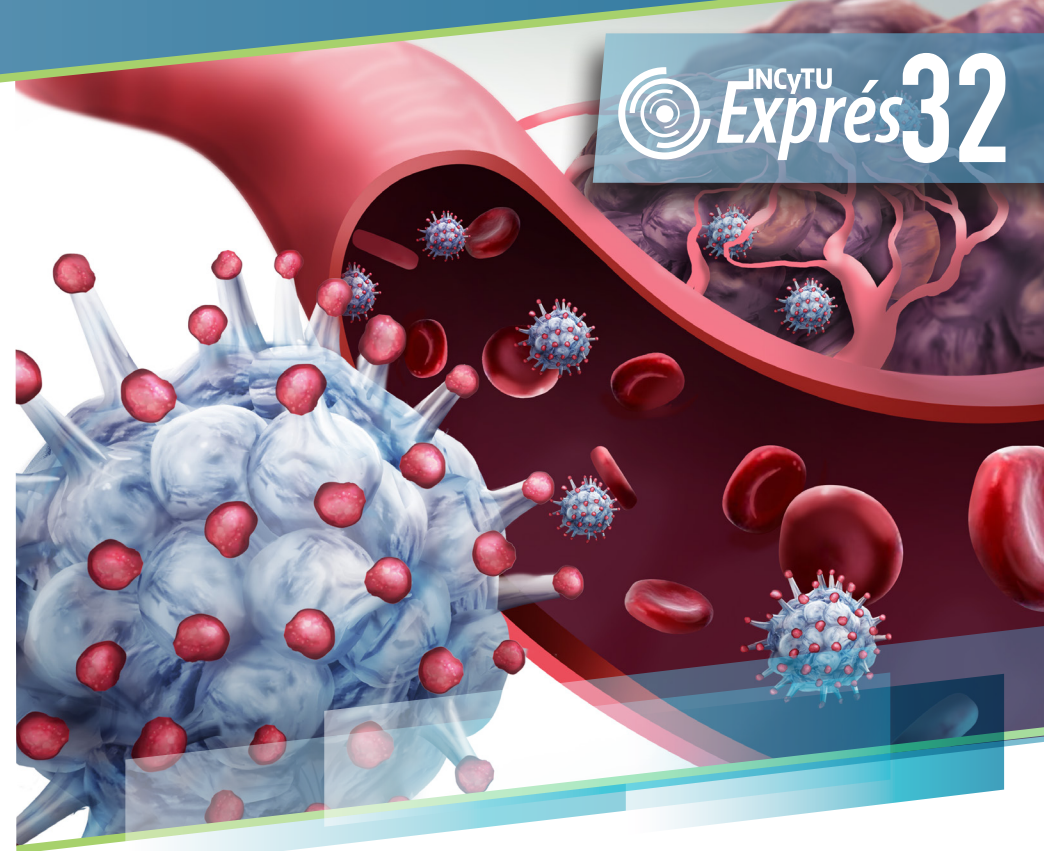


Bibliografía sugerida

1. Rojas-Aguirre Y. Aguado-Castrejon K & Gonzalez-Mendez I. Educ. Quim. 27, 286–291 (2016).
2. Correa LEV. Bibl. Jurídica Virtual del Inst. Investig. Jurídicas la UNAM 94–116 (2016).
3. Elizabeth Ruiz-Jaimes. Academia Mexicana de Ciencias (2014). Disponible en: <https://www.comunicacion.amc.edu.mx/comunicados/nanomedicina-en-el-tratamiento-de-pie-diabetico>.
4. Delgado-Ramos GC, et al. Mundo Nano 6, (2013).
5. Ocegüera YO La nanomedicina: una oportunidad de gran escala para México. El Economista (2018). Disponible en: <https://www.economista.com.mx/opinion/La-nanomedicina-una-oportunidad-de-gran-escala-para-ée-20180507-0148.html>.

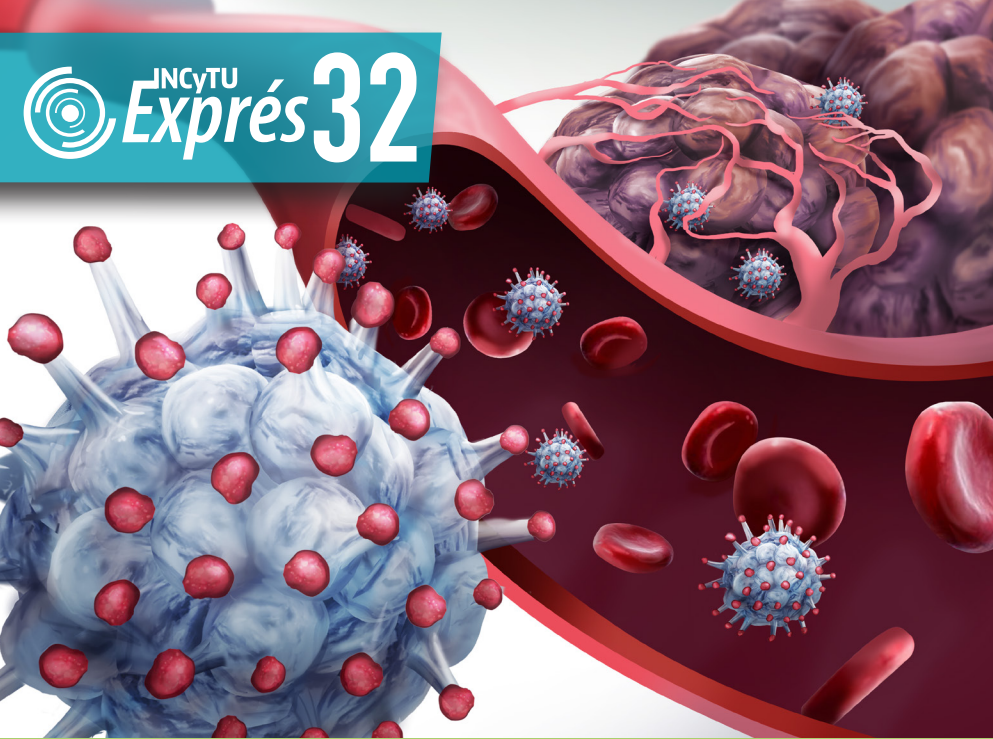


Nanomedicina

INCyTU proporciona información al Congreso de la Unión sobre temas relacionados con ciencia y tecnología, que son relevantes para legislar y hacer políticas públicas en México. Autor: Dr. Armando Hernández García. Responsable: Dr. Miguel Enrique Rentería Rodríguez. Reconocemos a quienes participaron en la elaboración y revisión de esta nota, sus nombres pueden encontrarse en: <https://foroconsultivo.org.mx/INCyTU>. Para mayor información sobre este tema escribir a: incytu@foroconsultivo.org.mx | Comunicación de la Ciencia: Martha Duhne Backhaus y R. Fabián Durán Aguilar | Diseño: Francisco I. Meza Blanco | Ilustración: Eduardo Balderas.

INCyTU-Expres | NÚM. 032 | JULIO 2019

Melchor Ocampo 305, Colonia Santa Catarina, Del. Coyoacán, Ciudad de México, CP. 04010
Tel. +52(55) 5611 8536 / www.foroconsultivo.org.mx



RESUMEN

- La nanomedicina es la aplicación de tecnología a escala muy pequeña para detectar, tratar o curar enfermedades.
- Debido a su versatilidad, se aplica en prácticamente todas las especialidades médicas, aunque destacan la oncología, neurología y cardiología.
- Se requiere hacer un análisis profundo acerca de las posibles afectaciones sociales, éticas y legales de este tipo de medicina, por ejemplo en el derecho de las personas a la salud, a un ambiente sano y a no sufrir daños o maltratos.
- Para un mayor efecto positivo en la salud, será necesario alinear los intereses de la sociedad con el desarrollo de la nanomedicina para obtener aplicaciones con más valor y uso para la población mexicana.

Nanomedicina

La nanomedicina tiene un alto potencial económico y podría reescribir completamente el mercado farmacéutico mundial.

El tamaño de los nanomateriales es intermedio entre el de un átomo, es decir menor a un nanómetro (la milmillonésima parte de un metro) y el de nuestro mundo visible (mayor a varios micrómetros). Estas partículas adquieren propiedades físicas, químicas o biológicas distintas a las que presentan objetos de mayores dimensiones, lo que les permite, por ejemplo, cruzar la pared de venas y arterias, penetrar tejidos o acumularse con mayor eficiencia en tumores.

Algunos materiales transportan fármacos de forma controlada y dirigida con alta especificidad hacia órganos, células cancerígenas o agentes infecciosos, lo que aumenta su eficacia, disminuye los efectos secundarios y reduce su toxicidad. Se espera que en la próxima década habrá una amplia cantidad de nuevos fármacos con componentes de origen nanotecnológico.

En México existen alrededor de 20 empresas de nanotecnología y solo algunas de ellas desarrollan productos con aplicaciones médicas. Para desarrollarla, será importante la participación de las universidades y centros de investigación, que deberán aliarse a empresas y asociaciones civiles para generar programas que lleven los productos de la investigación a la práctica clínica para lo que se requiere el desarrollo de un marco jurídico adecuado. Es imprescindible que exista una regulación que garantice la calidad, efectividad, seguridad y uso ético de los nanomateriales usados con fines médicos, así como políticas de promoción y fomento a la innovación adecuadas.