

Hemeroteca Publicidad

NCYT Amazings
Noticias de la Ciencia y la Tecnología
Divulgando la Ciencia por Internet desde 1997



Martes, 19 de Enero de 2021

ACTUALIZADA LUNES, 18 DE ENERO DE 2021 A LAS 18:05:09 HORAS

Portada Ciencia Energía Solar Tecnología Medio Ambiente **Salud** Psicología Artículos
Blogs Libros Videos

Redacción

Lunes, 18 de Enero de 2021

Tecnología médica

Nanotecnología contra la diabetes para una alternativa a pincharse insulina



La terapia de **insulina** suele ser una parte importante del tratamiento de la **diabetes**, una enfermedad metabólica que afecta a 422 millones de personas en todo el mundo. Y las previsiones indican que la cifra de afectados seguirá aumentando en las próximas décadas.

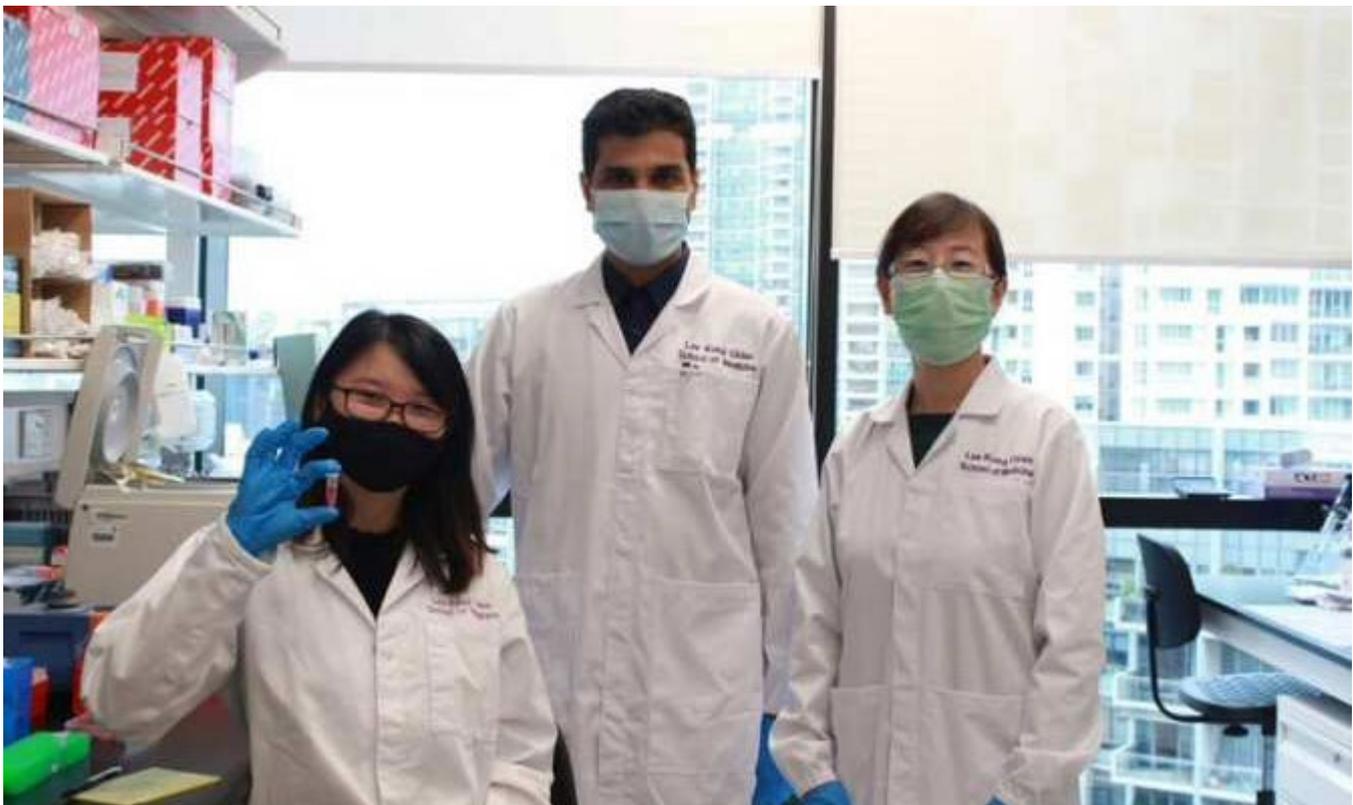
La **administración de insulina por vía oral** sería preferible a **pincharse insulina** porque causa menos dolor que esta forma de administración y, por

lo tanto, podría hacer mucho más llevadero para los pacientes el medicarse. Sin embargo, la dosis oral ha venido siendo una meta inalcanzable. Como la insulina es una proteína, se descompone en el tracto gastrointestinal antes de que pueda llegar al torrente sanguíneo para regular la glucosa en la sangre.

Para superar este desafío, unos científicos de la Universidad Tecnológica Nanyang (NTU) de Singapur, han diseñado una **nanopartícula** cuyo núcleo va cargado de insulina. Concretamente, consta de capas alternas de insulina y quitosano, un azúcar natural. La dosificación se logra controlando la cantidad de capas de la nanopartícula.

Mediante experimentos de laboratorio en los que se utilizaron cultivos celulares y modelos de ratas, el equipo, que incluye a un Zhang Yiming, Yusuf Ali y Huang Yingying, ha demostrado que esta nanopartícula es estable al pasar por el estómago al intestino delgado con una mínima liberación de insulina, y es capaz de pasar a través de las paredes intestinales al torrente sanguíneo.

En las ratas que comieron nanopartículas que contenían insulina, el nivel de esta aumentó en su sangre minutos después.



De izquierda a derecha: Yiming Zhang, Yusuf Ali y Yingying Huang. (Foto:

NTU Singapore)

Estas nanopartículas de insulina podrían algún día convertirse en la base para un medicamento oral para tratar la diabetes, una buena alternativa a pincharse insulina.

Yiming y sus colegas exponen los detalles técnicos del avance en un informe titulado "Layer-by-layer coated nanoliposomes for oral delivery of insulin" y publicado en la revista académica *Nanoscale*. (Fuente: [NCYT de Amazings](#))