

# ¡Innovaciones médicas! Se inspira en Leonardo Da Vinci para la salud



**Guillermo Ruiz-Esparza**, líder del grupo de investigación de Desarrollo de nano-sistemas moleculares en la división de ciencias de la salud [Harvard-MIT](#), asegura que su trabajo está inspirado en figuras como Leonardo Da Vinci.

El grupo de [Ruiz Esparza](#), egresado del [Tec de Monterrey](#), trabaja en la intersección entre medicina, ingeniería y biología para crear innovación.

*“Hoy existen **tecnologías exponenciales** como es la medicina digital, la robótica, la nanotecnología, la ingeniería de tejidos, los medicamentos moleculares, la telemedicina, la genómica”, dice.*



width="1366" loading="lazy">

## Nanomedicina

*“La nanotecnología es más pequeña –incluso– que un virus. El tamaño es súper importante porque las leyes físicas cambian de acuerdo a las propiedades.*

*“Nosotros tomamos ventaja de esas propiedades y las aplicamos para resolver problemas médicos”, explica Ruíz Esparza, durante el foro de emprendimiento [INCmty](#).*

El grupo de Investigación de Desarrollo de nano-sistemas moleculares en la división de ciencias de la salud **Harvard-MIT**, liderado por Guillermo, utiliza la [nanotecnología](#) en ingeniería de tejidos, agentes de imagen, entrega de medicamento a tejidos específicos.

Combinan la ingeniería, medicina, nanotecnología y otras ciencias en **nanomedicina**.

Uno de los problemas más recurrentes de los medicamentos es que no son eficaces en la entrega, es decir tomas algo y te daña otra cosa.

*“Por cada 10 mil moléculas de medicamentos que tomamos solamente una llega al lugar que se requiere y las otras se metabolizan o se van a otros tejidos generando efectos adversos”, expone Ruíz.*

El equipo del MIT ha logrado crear **nanovectores**, por ejemplo, encapsular los medicamentos en **nanopartículas** (son encapsulados en materiales biodegradables).

Los nanovectores tienen varias capas que nos ayudan a una liberación rápida o lenta del compuesto: capa protectora o camuflaje, **proteínas que funcionan como GPS** para ayudarle a reconocer las células precisas.

Terapias del futuro

*“Esta innovación no solo puede ser usada en **nanopartículas**, sino también con genes modificados. Pueden viajar por el torrente sanguíneo para atender problemas cardíacos.*

*“Por ejemplo, se ha usado para insuficiencia cardíaca, cáncer de hueso, ovarios. Pueden llegar hasta el núcleo de las células, lo cual **abre oportunidades para nuevas terapias**”, agrega el experto.*

Estas innovaciones marcan nuevas fronteras para la medicina. Guillermo Ruíz Esparza explicó que: *“hemos avanzado mucho en impresión 3D para formas biológicas, con diferentes materiales para crear cada componente de músculo, hueso, tendón.*

*También se han generado chips para producir tejidos específicos en terapias regenerativas. En hidrogeles para piel sintética o recubrimientos en órganos y de esta manera evitar la eficacia de un 25 % de los ya existentes”.*

## **8ª edición de INCmty**

[INCmty](#) tiene como eje rector ‘**Digital inclusion & sustainable future**’, para promover la reducción de la brecha digital e impulsar el desarrollo social hacia un futuro sostenible.

*“En el contexto actual, el **ecosistema emprendedor demanda espacios donde se concentren mentes innovadoras** con propuestas de negocios que aportan algo más a la sociedad y al planeta”, subrayó Josué Delgado, director de INCmty.*

Durante 5 días de actividades se están llevando a cabo **más de 200 actividades en línea**, entre conferencias, talleres, pitches, meetups y experiencias de networking.

**LEE TAMBIÉN:**

**ESPECIAL DE COBERTURA DE INCmty 2020:**

**ESPECIAL DE COBERTURA DE INCmty 2020:**