

¡Orgullo BUAP!, Chigo está entre los mejores científicos del mundo

El Ciudadano · 5 de febrero de 2024

El académico de la universidad estudia busca nanomateriales que transporten y mejoren la eficiencia de fármacos contra cáncer o diabetes



Considerado a nivel global como uno de los **científicos más influyentes dentro del ranking *World's Top 2% Scientist List de la Universidad de Stanford***, en Estados Unidos, el doctor **Ernesto Chigo Anota**, académico de la Facultad de Ingeniería Química de la BUAP, se ha dedicado desde hace más de dos décadas a combinar la **Física y la Química** para estudiar simulaciones moleculares que le permitan encontrar nanomateriales que transporten y mejoren la eficiencia de los fármacos contra enfermedades como cáncer o diabetes.

Lee también: BUAP dará cursos a “Poblanos en el Extranjero” ¡checa el programa!

Su visión interdisciplinaria está plasmada en **más de 120 publicaciones en revistas indizadas**, en las que da cuenta de estas simulaciones moleculares con diferentes tipos de nanomateriales, entre ellos el Nitruro de Boro (BN). Sus papers, con **más de 2 mil 200 citas**, facilitaron su inclusión en este ranking, uno de los más prestigiosos a nivel global.

Para esta lista, la **Universidad de Stanford** parte de la información bibliométrica de la base de **datos Scopus** e incluye a más de 190 mil investigadores e investigadoras de todo el mundo, de alrededor de 9 millones.

Para su evaluación **clasifican 22 campos científicos y 174 subcampos**, mientras que la selección de los científicos más destacados parte de sus citas y de un indicador compuesto (puntuación c), o bien, por estar en el percentil 2% o superior en su subcampo.

Su trayectoria científica

Originario de Veracruz, el **doctor Ernesto Chigo es Físico de formación**; cursó su Maestría en Ciencias en el Instituto de Física Luis Rivera Terrazas y el doctorado en Ciencias Químicas, también en la BUAP.

Actualmente, tiene **perfil Prodep (Programa para el Desarrollo Profesional Docente)**, además de ser miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), nivel II. Ha impartido más de 75 conferencias de índole nacional e internacional y tiene más de 250 trabajos presentados en congresos nacionales e internacionales.

Con **21 años de labor en esta institución**, Ernesto Chigo también ha sido mentor de estudiantes, ha asesorado cerca de 50 tesis de licenciatura, maestría y doctorado, además de colaborar en la última década con los programas **“Verano de Talentos”** y **“Haciendo Ciencia en la BUAP”**, los cuales sirven para que estudiantes realicen estancias de investigación e impulsen sus vocaciones científicas.

Trabajo en materiales a nivel nanométrico

El trabajo del doctor Chigo Anota se centra en materiales a nivel nanométrico, con la intención de **interaccionarlos con fármacos** para ver el comportamiento de las **nanoestructuras** y determinar si son aptos para transportar un fármaco y mejorar la eficiencia de éste.

El **nanomaterial se refiere a una sustancia o conjunto de éstas**, a escala del nanómetro, una medida que equivale a la millonésima parte del milímetro, donde los constituyentes son átomos y/o moléculas.

El investigador también busca con sus simulaciones moleculares que la entrega de los fármacos sea más rápida y precisa al llegar al punto medular del problema y de ahí liberarse, ya que **algunos medicamentos para el cáncer tienen** sólo 60 por ciento de eficiencia.

“Nosotros hacemos simulación de ciertos procesos de interacción entre una nanoestructura y una molécula de interés, ya sea orgánica o inorgánica, la idea es obtener resultados que sirvan de base teórica para otros trabajos con aplicaciones”

Ernesto Chigo Anota

Doctor y académico de la Facultad de Ingeniería Química de la BUAP

Para realizar estas simulaciones moleculares se apoya en un **software especializado del Laboratorio Nacional de Supercómputo del Sureste de México de la BUAP** (LNS), donde realiza cálculos y

modificaciones a nivel molecular, ahorrando tiempo y recursos. Con este trabajo también abrió una colaboración con investigadores de la **Universidad Tecnológica Metropolitana de Santiago de Chile (UTEM)**.

Es así como su equipo prueba varias nanoestructuras, trabajando con **compuestos de átomos de Boro y Nitrógeno (BN)**, fullerenos y nanotubos, entre otros, a fin de observar cómo funciona la glucosa, el óxido nítrico, el súper óxido, entre otras sustancias.

Para el investigador, el **impacto de los trabajos publicados radica en los materiales de baja dimensión**, en este caso el Nitruro de Boro, el cual ya tiene registradas algunas aplicaciones como diodos de luz, o en el área médica para formar resinas dentales o para la regeneración de huesos.

“A futuro esperamos que puedan existir otras aplicaciones, es decir, como transporte para medicamentos para el tratamiento de diabetes. También buscamos el desarrollo de sensores de algunas moléculas de interés, como puede ser la glucosa o el óxido nítrico, esto como herramienta para detectar de forma altamente eficiente la diabetes”

Respecto a los sensores, recordó que **cundo la gente tiene diabetes su aliento despide en automático acetona**, de ahí que se hayan creado detectores de esta sustancia para determinar si la persona padece esta enfermedad, es algo parecido al alcoholímetro, se tratan de métodos no invasivos, en los que se pueden emplear nanomateriales.

De esta forma, los artículos científicos que dan cuenta del quehacer que se genera en las universidades contribuyen no sólo a la construcción colectiva del conocimiento, también fundamentan nuevas estrategias para resolver problemas comunes. En este camino se encuentra el **doctor Ernesto Chigo Anota**, ahora reconocido como uno de los más destacados a nivel mundial.

Foto: BUAP

Recuerda suscribirte a nuestro boletín

➡  <https://bit.ly/3tgVlSo>

💬 <https://t.me/ciudadanomx>

 elciudadano.com

Fuente: El Ciudadano