



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL COMUNICADO DE PRENSA

COORDINACIÓN DE COMUNICACIÓN SOCIAL

México, D.F., a 20 de julio de 2014

DESARROLLAN NUEVO FÁRMACO CONTRA LA ENFERMEDAD DE PARKINSON

- **En la Escuela Superior de Medicina (ESM) se trabaja con una molécula a base de boro y en la encapsulación de nanoesferas lipídicas que se administrarán en las células cerebrales para tratar el padecimiento**

C-185

Científicos del Instituto Politécnico Nacional (IPN) trabajan en el desarrollo de un nuevo medicamento para tratar la enfermedad de Parkinson, el cual se basa en el desarrollo de una molécula a base de derivados del boro y nanopartículas lipídicas que se incorporarán en un medicamento.

Se prevé que al llegar directamente el fármaco al cerebro tendrá la capacidad de transformarse en dopamina, neurotransmisor que se encuentra reducido en este tipo de pacientes, y con ello disminuir significativamente la sintomatología de la enfermedad.

El doctor Marvín Antonio Soriano Ursúa, investigador de la Escuela Superior de Medicina (ESM) del IPN, es coautor del desarrollo, el cual es producto de ocho años de investigación en el área de la síntesis, diseño e inclusión de boroderivados en medicamentos.

Recientemente fue galardonado con el *Premio Nacional de la Juventud 2013* en Ciencia y Tecnología otorgado por el Gobierno Federal.

Soriano Ursúa explicó que la enfermedad de Parkinson es un proceso crónico originado por la degeneración y muerte progresiva de las neuronas dopaminérgicas, cuyo neurotransmisor primario es la dopamina, la cual cumple funciones específicas en el sistema nervioso central relacionadas con el movimiento, comportamiento, sueño, humor, atención, aprendizaje y la sensación de bienestar.

El investigador politécnico originario de Tixtla, Guerrero, refirió que la levodopa o L-DOPA es un precursor metabólico de la dopamina y actualmente es el medicamento aislado más eficaz en el tratamiento de la enfermedad de Parkinson.

“Este medicamento es capaz de sobrevivir a las condiciones adversas del estómago y el hígado para traspasar una barrera sanguínea hacia el cerebro y transformarse en dopamina”, puntualizó.

Uno de los inconvenientes de dicho fármaco es que para llegar al cerebro recorre todo el cuerpo, a lo largo del cual el ser humano tiene distribuidos más de cinco tipos de receptores dopaminérgicos, por ello también llega a otros órganos y genera efectos secundarios, debido a que esos órganos no requieren aporte extra de la sustancia.

El también galardonado por esta casa de estudios por la mejor tesis de licenciatura, maestría y doctorado en el área de las Ciencias Médicas, destacó que las dos innovaciones de la molécula que diseña son la adición de boro y la encapsulación de nanoesferas lipídicas, estas últimas permitirán la administración específica en las células cerebrales.

Indicó que con base en los resultados realizados con modelos animales, con técnicas bioinformáticas diseñó la estructura tridimensional del receptor y realizó simulaciones computacionales de acoplamiento para encontrar la mayor afinidad de los boroderivados de dopamina; posteriormente sintetizó y caracterizó los compuestos químicos que presentaron alta afinidad con el receptor deseado.

El investigador, quien recibió la Presea Lázaro Cárdenas 2011 por sus estudios de maestría en el área de las Ciencias Médico-Biológicas, expuso que la importancia de desarrollar este nuevo fármaco radica en que en el mundo se estima que existen casi 10 millones de enfermos de Parkinson, mientras que en México las cifras sobrepasan los 500 mil pacientes.

Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) Nivel I y adscrito al Departamento de Fisiología y Farmacología de la ESM, Soriano Ursúa estimó que aunque los boroderivados se estudian en México desde hace algunos años, la inclusión del mismo en fármacos es pionera en el país.

Con 22 artículos publicados en revistas indexadas de circulación internacional, incluidas dos en la revista Journal of Medicinal Chemistry de gran impacto mundial en el área de Química Medicinal, el profesor e investigador de la Sección de Estudios de Posgrado de la ESM expuso que debido a la importancia que reviste el desarrollo ya inició los trámites de la patente para resguardar los procesos y los productos procedentes de su investigación.

Como miembro de diversas asociaciones nacionales e internacionales de química, Marvin Antonio Soriano Ursúa ha participado en el desarrollo de nuevas tecnologías aplicadas al tratamiento de enfermedades crónico-degenerativas, como la enfermedad de Parkinson, en interacción con la industria farmacéutica nacional y en conjunto con universidades y hospitales nacionales y extranjeros.

===000===