



BOLETIN DE PRENSA

Boletín número 4870
Ciudad Universitaria, 22 de septiembre de 2023

Diseñan en la UAEM moléculas derivadas del cobre para el tratamiento del cáncer

Jaime Escalante García, profesor investigador del Centro de Investigaciones Químicas (CIQ) de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM), trabaja en el diseño y síntesis de moléculas novedosas con propiedades contra el cáncer de mama, utilizando métodos de la química orgánica.

El investigador expuso que el descubrimiento de una molécula de síntesis con el metal cobre, es resultado de los llamados complejos organometálicos, es decir, una mezcla de un metal con un componente orgánico, con la posibilidad de aplicación contra el cáncer de mama.

Jaime Escalante reconoció que si bien existen medicamentos contra el tratamiento del cáncer como el Cisplatino, un fármaco derivado del platino para su uso en quimioterapias, está comprobado que su uso de forma prolongada puede generar toxicidad, al atacar no sólo a las células infectadas con cáncer, sino también a las sanas.

Ante esta situación, Jaime Escalante trabajó en el laboratorio junto con su equipo de estudiantes de posgrado, en la síntesis de moléculas orgánicas con el cobre llamados *beta aminoácidos*, que dieron como resultado una modificación biológica positiva al neutralizar células infectadas con cáncer, con la capacidad diez veces mayor que el medicamento con cisplatino, sin dañar células sanas.

Jaime Escalante explicó que el metal de cobre no es tan tóxico como el platino, por lo que se espera que los nuevos compuestos *beta aminoácidos* derivados del cobre tengan respaldos más positivos y selectivos, que sólo eliminen las células cancerígenas, sin los efectos secundarios.

El investigador informó que otro de los ejemplos prácticos de la aplicación de la química orgánica, es el diseño de moléculas anticorrosivas derivadas de aceites esenciales de la palma de coco, que han sido exitosos para ampliar la durabilidad de los materiales utilizados en los ductos de crudo de las petroquímicas de Pemex, los cuales presentan alta corrosividad por la presencia de sal de mar en el Golfo de México.

Escalante García destacó que entre los beneficios de la aplicación de los métodos de síntesis de la química orgánica, es que son más sustentables porque se disminuyen el uso de reacciones de ácidos corrosivos y el uso de disolventes, que evitan la contaminación ambiental.

Finalmente, Jaime Escalante refirió que el CIQ mantiene colaboración con la Facultad de Farmacia de la UAEM para profundizar en la investigación de los *beta aminoácidos*, comprobar su eficiencia y administración de los complejos organometálicos derivados del cobre y sus propiedades anticancerígenas.

Por una humanidad culta
Una universidad de excelencia

