



BOLETIN DE PRENSA

Boletín número 4717
Ciudad Universitaria, 15 de mayo de 2023

Avanza UAEM en la investigación para el tratamiento del cáncer

Para reducir los efectos secundarios de las quimioterapias y los medicamentos contra el cáncer, Jean-Michel Grévy, profesor investigador del Centro de Investigaciones Químicas (CIQ) de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM), trabaja en el diseño y la síntesis de moléculas efectivas para eliminar células cancerosas y que sean menos tóxicas para las células humanas sanas.

Jean-Michel explicó que existen distintos tipos de cáncer como el de páncreas, pulmonar, hepático y de colon, para los cuales también existen varios tratamientos que incluyen cirugía, radiación y quimioterapia. Dentro de esta última, el uso del cisplatino, un medicamento compuesto del metal platino, se ha revelado muy eficiente para combatir diversos tipos de cáncer, pero puede causar efectos secundarios graves para el sistema nervioso y los riñones, que en ocasiones obligan a suspender el tratamiento. Además, en ocasiones, el cáncer desarrolla una resistencia al cisplatino, que vuelve el tratamiento ineficaz.

Ante esta situación, Jean-Michel Grévy desarrolla una investigación que aborda el desarrollo de moléculas llamadas metalofármacos, que contengan metales como el platino, que pueden ayudar en los tratamientos de los distintos tipos de cáncer.

El investigador explicó que su objetivo es desarrollar compuestos más selectivos y eficientes para tratar el cáncer, que sean menos tóxicos, menos dañinos y con menos efectos secundarios para el ser humano.

Para ello, en su laboratorio, el investigador trabaja en el diseño de ligantes para formar metalofármacos controlando propiedades específicas, como la solubilidad en medio fisiológico para ser inyectados o tomados, o la estabilidad en el organismo, pero sobre todo, que combaten a las células cancerosas sin matar a las células sanas.

Jean-Michel Grévy destacó en esta investigación la colaboración entre su equipo de trabajo y el de María Luisa Villarreal Ortega, investigadora del Centro de Investigación en Biotecnología (CEIB) de la UAEM, quien tiene acceso a varias líneas celulares de cáncer humano, como de páncreas, mama, próstata y cervical, para la realización de pruebas *in vitro* en los casos más difíciles de tratar.

Específicamente, la investigación en el rutenio, un metal de transición del grupo del hierro, se espera tenga más selectividad que el platino y puede ser desechado por el cuerpo humano.

Los compuestos de rutenio, desarrollados en la actualidad, se han revelado muy eficientes para combatir el cáncer *in vitro*, pero desafortunadamente han resultado tóxicos en ensayos clínicos. Por esta razón se necesitan más estudios para entender la toxicidad y el funcionamiento de estos metalofármacos prometedores.



Cabe destacar que el proyecto del investigador Jean-Michel Grévy lleva por título *Desarrollo de antineoplásicos de Ru (II) de baja toxicidad*, el cual fue seleccionado por el Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Morelos en la reciente convocatoria de apoyo a proyectos, para otorgarle financiamiento con el objetivo de adquirir equipo, reactivos y disolventes.

“Es un honor y un orgullo que nos hayan seleccionado, porque esto habla de la calidad de los laboratorios de la UAEM y ahora el compromiso en un tiempo de nueve meses es sintetizar una serie de ligantes para obtener complejos de rutenio, caracterizarlos y mandarlos a su análisis biológico”, dijo Jean-Michel Grévy.

Actualmente, esta investigación se encuentra en la etapa de elaboración y síntesis de ligantes de compuestos de rutenio, para posteriormente enviarlas a pruebas biológicas con células cancerígenas *in vitro* en el CEIB de la UAEM, y se espera obtener un resultado eficaz para eliminar células cancerosas, sin dañar a las células humanas sanas.

Por una humanidad culta
Una universidad de excelencia

Av. Universidad 1001, Chamilpa, Cuernavaca, Morelos, México,

C.P. 62209, Tel. (01 777) 329 70 09.  @prensauaem  www.facebook.com/InformacionUAEM
<https://www.uaem.mx/difusion-y-medios/publicaciones/boletines>







UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS

RECTORÍA
DIRECCIÓN DE COMUNICACIÓN UNIVERSITARIA

Av. Universidad 1001, Chamilpa, Cuernavaca, Morelos, México,

C.P. 62209, Tel. (01 777) 329 70 09.  @prensaueem  www.facebook.com/InformacionUAEM
<https://www.uaem.mx/difusion-y-medios/publicaciones/boletines>



Una universidad de excelencia

RECTORÍA
2017-2023