

Daniela Carmona Pérez, única mexicana seleccionada para realizar estancia en la Universidad de Rochester



Hará un verano de investigación de 10 semanas en el Departamento de Química de esta institución con sede en Nueva York, Estados Unidos

Daniela Carmona Pérez, estudiante del cuarto semestre de la Maestría en Ciencias Químicas, del Instituto de Ciencias de la BUAP (ICUAP), es la única mexicana que forma parte de los ocho seleccionados a nivel mundial para realizar un verano de investigación denominado “iScholar Program”, en el Departamento de Química de la Universidad de Rochester, en Nueva York, Estados Unidos.

“Fue impresionante, no me lo esperaba. Es una oportunidad de oro para mí, para poner en alto el nombre de la universidad, del laboratorio en el cual estoy trabajando, demostrar que en México sabemos hacer las cosas bien y que hay mucho potencial”, expresa la joven originaria de la ciudad de Puebla, quien desde sus estudios de pregrado se interesó en la investigación.

El iScholar Program es altamente competitivo y está dirigido a estudiantes universitarios sobresalientes del área de Química de todas las nacionalidades, por lo que ofrece una oportunidad para llevar a cabo investigación de vanguardia durante 10 semanas en una universidad de primer nivel en Estados Unidos. Cada participante seleccionado recibe una beca, que incluyen una retribución económica, seguro médico y una contribución a los gastos de viaje.

Durante esta estancia, la estudiante de la BUAP estará bajo la dirección de la doctora Ellen Matson,

en un laboratorio de Química Inorgánica. En un principio aprenderá a usar todos los equipos que tienen disponibles y luego se incorporará al trabajo de síntesis, modificación o caracterización de polióxidos de vanadato, compuestos viables para baterías de flujo redox.

Actualmente, Daniela Carmona Pérez realiza su proyecto de investigación de maestría, bajo la dirección y codirección de la doctora María de la Paz Elizalde González y el doctor Samuel Hernández Anzaldo, respectivamente, en el Laboratorio de Adsorción y Cromatografía, del Centro de Química del ICUAP.

Su tesis se centra en la síntesis y caracterización de marcos de imidazolato zeolíticos, ZIF por sus siglas en inglés, para fotodegradar cafeína en medio acuoso. Este material tiene mucha demanda por tener una alta superficie específica y sus ligantes pueden funcionar de diferentes maneras, por lo que tiene múltiples aplicaciones.

“En el laboratorio donde trabajo existen estudios previos de zeolitas naturales que degradan cafeína gracias a su contenido de hierro. De esta manera, me enfoqué en la síntesis de un material con la misma estructura de una zeolita, pero que fuera sintético y decidí ocupar hierro como metal en el compuesto sintetizado. Trato de observar si mejora o empeora el porcentaje de degradación con este material sintético, en comparación con las zeolitas naturales”. Hasta el momento dispone de la síntesis y caracterización del material en cuestión.

Química para entender el Universo

Daniela estudió la Licenciatura en Química en la BUAP, de la cual obtuvo la distinción Cum Laude; además fue parte del cuadro de honor por posicionarse entre los mejores promedios de la Facultad de Ciencias Químicas. Para ella la Química es la ciencia que está en todos lados.

“No hay nada en este planeta que no tenga átomos o que no esté en constante cambio, evolución y bajo reacciones químicas. Pienso que si tú entiendes la Química entiendes el Universo. Tal vez no lo ves de la misma forma que un médico o físico, pero sí lo puedes entender desde esta perspectiva. La Química te abre los ojos al Universo”, refiere.

Su tesis de licenciatura la realizó en el Laboratorio de Química Inorgánica del ICUAP, bajo la dirección del doctor Samuel Hernández Anzaldo, en la cual sintetizó y caracterizó un compuesto de coordinación que tenía como centro metálico disprosio (metal de transición perteneciente al grupo de las tierras raras). “De esta investigación tenemos un artículo porque resultó que el compuesto presenta algunos centros de disprosio con estado de oxidación dos más, un estado muy poco probable o común de este metal”, detalla.

Carmona Pérez descubrió su vocación científica al participar en varios proyectos enfocados en compuestos de coordinación del programa Jóvenes Investigadores, ahora llamado Haciendo ciencia en la BUAP. En uno de ellos identificó cómo la presencia de un compuesto de coordinación modulaba la albúmina presente en suero humano. También fue beneficiada con la beca de ayudante de investigador SNI III, en este proyecto identificó diferentes compuestos presentes en dos plantas usadas en la medicina herbolaria: *costus spicatus* y *verbena persicifolia*.

Entre las aspiraciones de Daniela se encuentra terminar la maestría en forma exitosa y a tiempo. Su meta a largo plazo es convertirse en docente y formar parte del cuerpo académico de una universidad: “Tener a mis estudiantes, mis proyectos de investigación y compartir con las generaciones futuras todo el conocimiento que he adquirido a lo largo de los años”.

https://www.boletin.buap.mx/node/2487?fbclid=IwAR2WiFUcfAWaFAy7zvXmrlOLvHe9zH-TWPxcdaJIQ_XmbDk35x2ZDHesrj4E