

Liliana Quintanar Vera nació en la ciudad de México en 1975. Su interés por la química se despertó desde sus estudios a nivel bachillerato, cuando tuvo la oportunidad de participar en las Olimpiadas de Química, organizadas por la Academia Mexicana de Ciencias. En 1993 tuvo el honor de ser parte del equipo que representó a México en la 25ava. Olimpiada Internacional de Química, en Perugia, Italia. Liliana realizó sus estudios de licenciatura en química en la Facultad de Química de la UNAM (1993-1998), obteniendo mención honorífica y la medalla Gabino Barreda. Como parte de un programa de intercambio académico cursó un año de su licenciatura en la Universidad de California, Santa Barbara, donde realizó trabajo de investigación en el área de neuroquímica, bajo la asesoría del Prof. Stanley Parsons. Este trabajo constituyó su tesis de licenciatura, titulada “Estudio de modificación química del transportador de acetilcolina en vesículas sinápticas del órgano eléctrico del pez *Torpedo californica*”, y presentada bajo la co-asesoría del Dr. Ignacio Camacho Arroyo de la Facultad de Química de la UNAM.

En 1998, Liliana inició sus estudios de doctorado en el Departamento de Química de la Universidad de Stanford, en California, donde estudió metalo-proteínas de cobre bajo la asesoría del Prof. Edward I. Solomon. Su tesis doctoral versó sobre la investigación espectroscópica de una familia de enzimas dependientes de cobre, llamadas “multicopper oxidases” que son importantes en el metabolismo de hierro. Su trabajo doctoral contribuyó a entender la relación estructura-función en estas enzimas y su mecanismo de activación y reducción de oxígeno. A su regreso a México, Liliana realizó una estancia posdoctoral con la Dra. Lourdes Massieu Trigo

en el Departamento de Neuroquímica del Instituto de Fisiología Celular, UNAM. Su proyecto posdoctoral consistió en estudiar los mecanismos de neurotoxicidad del manganeso, lo cual es relevante en el manganimismo, enfermedad neurodegenerativa asociada a la exposición crónica a este metal.

Desde el año 2005, Liliana Quintanar es investigadora en el Departamento de Química del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (Cinvestav), donde dirige un grupo de investigación enfocado al estudio espectroscópico de interacciones metal–proteína que son relevantes en el desarrollo de enfermedades neurodegenerativas (Alzheimer, Parkinson y enfermedades priónicas) y degenerativas (diabetes y cataratas). Su trabajo de investigación ha contribuido a entender la unión de cobre a diversas proteínas asociadas a estas enfermedades, entre ellas: la proteína prion, la proteína alfa-sinucleína, y los péptidos beta-amiloide y amilina. Su grupo está interesado en entender cómo la unión del cobre a estas proteínas impacta su estructura y capacidad para formar agregados proteicos, los cuales están implicados en la etiología de cada enfermedad. La mayoría de sus publicaciones científicas corresponden a trabajo de investigación hecho en México, el cual ha dado lugar a más de veinticinco publicaciones en las revistas más distinguidas del área de química, química inorgánica y biológica. Su trabajo ha llamado la atención de la comunidad internacional, y ha sido invitada a dictar conferencias en los congresos internacionales más importantes de química bioinorgánica, incluyendo el 18avo Congreso Internacional de Química Inorgánica Biológica (ICBIC) celebrado en Brasil, y el 14avo Simposio Internacional de Química Bioinorgánica Aplicada (ISABC) que se celebró en Francia. Su investigación ha sido financiada por el Cinvestav, el extinto Instituto de Ciencia y Tecnología del Distrito Federal, el programa MIT-SeedFunds-Mexico y por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), éste último a través de proyectos de ciencia básica, de convenios bilaterales con EUA, y de la convocatoria de problemas nacionales. El trabajo de investigación en su grupo ha contribuido a la formación de recursos

humanos, incluyendo a cuatro investigadores posdoctorales, y a la dirección de cinco tesis de licenciatura, cuatro de maestría, y cuatro de doctorado. Esta tarea contribuye a formar investigadores con experiencia en técnicas de espectroscopia bio-inorgánica que han sido poco utilizadas y cultivadas en México.

En el ciclo escolar 2014-2015, Liliana realizó una estancia sabática en el Departamento de Biología del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), con el Prof. Jonathan A. King, gracias al apoyo de una Beca Fulbright-García Robles. Durante dicha estancia, Liliana estudió el impacto de metales en la agregación de las proteínas gama-cristalinas, fenómeno asociado a la enfermedad de cataratas. Estos hallazgos le han permitido expandir sus líneas de investigación para estudiar la interacción de metales como el cobre y el zinc con las gama-cristalinas. Así mismo, durante su estancia sabática, Liliana fue invitada a impartir seminarios en diversas universidades de EUA, incluyendo la Universidad de Wisconsin en Madison, la Universidad de Georgetown, la Universidad Estatal de Nueva York en Buffalo, y la Universidad de Johns Hopkins.

Liliana ha participado en la organización de varios congresos y talleres, nacionales e internacionales, que promueven el intercambio académico entre México, Estados Unidos y Latinoamérica. Entre ellos figuran tres congresos de la Rama de Físicoquímica, Estructura y Diseño de Proteínas de la Sociedad Mexicana de Bioquímica asociados a talleres internacionales, y el Quinto Congreso Latinoamericano en Química Inorgánica Biológica (V LABIC), cuya sede fue México por primera vez en 2016. Este año, Liliana ha sido electa para fungir como parte del consejo de la Sociedad Internacional de Química Inorgánica Biológica (SBIC) en el período 2017-2021. Por otro lado, Liliana ha coordinado la Red Temática de Estructura, Función y Evolución de Proteínas (REFEP) en 2017, participando activamente en la organización de escuelas y talleres de proteínas que impactan de manera importante en la formación de recursos humanos a nivel licenciatura y posgrado.

Liliana es miembro del Sistema Nacional de Investigadores (nivel II) y es investigadora titular 3C en Cinvestav. En 2007, se

Premios de investigación 2017

hizo acreedora a la Beca L'Oreal-UNESCO-AMC para Mujeres en la Ciencia en 2007, y en 2009 fue seleccionada por la Academia Mexicana de Ciencias para representar a México en la 59ava reunión de premios Nobel, celebrada en Lindau, Alemania. Le ha sido otorgada la beca del Programa de Estancias de Verano en E.U. para Investigadores Jóvenes AMC-FUMEC en 2013, la Beca Fulbright-García Robles en 2014-2015, la Cátedra Marcos Moshinsky 2016 en el área Químico-Biológicas, y el Premio de Investigación 2017 para científicos jóvenes de la Academia Mexicana de Ciencias, en el área de Ciencias Exactas.