

PROYECTO UNAM

Texto: **Fernando Guzmán Aguilar**
alazul10@hotmail.com



Ciclo de cine sobre la metrópoli viciosa

El Instituto de Investigaciones Históricas de la UNAM invita al ciclo de cine "La metrópoli viciosa: bajos fondos y crimen en la pantalla grande", que se realizará todos los jueves, del 18 de enero al 15 de febrero de 2018, de 17:00 a 20:00 horas, en el mencionado instituto, en CU. Se proyectarán las cintas *Salón México*, *El hombre sin rostro*, *Sensualidad*, *Radio Patrulla* y *México nunca duerme*.

A universitarias, dos Premios Nacionales



María Elena Álvarez-Buylla, del Instituto de Ecología, y Mercedes de la Garza, del Instituto de Investigaciones Filológicas (ambos de la UNAM), obtuvieron el Premio Nacional de Ciencias y de Artes y Literatura 2017, en el rubro de ciencias físico-matemáticas y naturales y en el de historia, ciencias sociales y filosofía, respectivamente, que constituyen el máximo galardón que el gobierno de la República entrega a los mexicanos más sobresalientes por su obra. Para los reconocimientos de este año, los jurados analizaron un total de 101 candidaturas.

Miembro fellow de la Royal Society of Chemistry

Luis Medina, académico de la Facultad de Química de la UNAM, fue distinguido como miembro fellow de la Royal Society of Chemistry, grado que se otorga a los candidatos electos que han realizado contribuciones sobresalientes en el campo de la química. Sus áreas de estudio se centran en el diseño de fármacos asistido por computadora, el desarrollo y aplicación de métodos de quimiinformática, el modelado molecular de compuestos con actividad biológica, así como la identificación de compuestos bioactivos con cribado virtual (*virtual screening*).

Nanoesferas rumbo al cerebro

Transportarán fármacos y así permitirán combatir padecimientos neurológicos como la enfermedad de Alzheimer, el mal de Parkinson y la epilepsia



Desde hace tres años, Gerardo Leyva Gómez y sus colaboradores de la Facultad de Química de la UNAM desarrollan unas diminutas esferas (de 100 a 200 nanómetros de diámetro) que navegarán por el torrente sanguíneo hasta el cerebro para combatir padecimientos neurológicos como la enfermedad de Alzheimer, el mal de Parkinson, la epilepsia y la ataxia espinocerebelosa tipo 7, entre otros.

"Estas nanoesferas son extremadamente sofisticadas. En su interior contienen un fármaco o una herramienta genética; y en su superficie, una especie de radar o antena (integrado por polímeros, proteínas y péptidos, o por una combinación de todos ellos) que, como a un misil, las llevará a su sitio de acción. Este proceso se llama vectorización", apunta el investigador.

En la Facultad de Química, Leyva Gómez y sus colaboradores modifican, con la adición de polímeros, la superficie de las nanopartículas que conforman estas nanoesferas; así, estas últimas podrán circular por el torrente sanguíneo, atravesar la barrera hematoencefálica (cubierta celular que impide el paso de sustancias extrañas al cerebro) e identificar el sitio de acción.

El sitio de acción de las nanoesferas serán neuronas específicas. La idea es curar o controlar patologías neurológicas como la enfermedad de Alzheimer, el mal de Parkinson y la epilepsia, o incluso el núcleo neuronal donde haya ocurrido una mutación, como sucede en la ataxia espinocerebelosa tipo 7, cuya incidencia ha aumentado en la región central del estado de Veracruz.

Este trabajo de investigación se realiza en colaboración con el doctor Jonathan J. Magaña Aguirre, del Laboratorio de Medicina Genómica del Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra (INR LGII).

Implicaciones biológicas y económicas

"Dirigir un fármaco a un sitio específico se persigue desde hace 200 años; sin embargo, esta meta todavía no se cumple al 100 por ciento. En 1800, el médico alemán Paul Ehrlich sostenía que los fármacos deberían ser como balas mágicas: llegar directamente a donde se requiere", recuerda Leyva Gómez.

El objetivo de las nanoesferas es llevar la ma-

yor cantidad posible de fármaco hasta el sitio de acción, lo que implicaría menos efectos adversos y un mejor tratamiento para el paciente o para el control de la enfermedad.

Aunque la mayoría de estos vehículos están en etapa de evaluación celular, ya se han obtenido resultados satisfactorios. En modelos animales (ratas y ratones) se ha logrado, para el caso de la epilepsia, el mismo efecto con una menor dosis de fármaco que la habitual.

"La nanoesfera para la epilepsia mide unos 200 nanómetros de diámetro. Está construida con un lípido y transporta una benzodiazepina, un fármaco muy potente que puede generar dependencia y que se administra también contra la ansiedad", dice el investigador.

Esta nanoesfera ya se ha probado en líneas celulares, ratas y ratones, y ahora se analiza su posible desarrollo industrial. Se ha observado que con la mitad de la dosis habitual mejora la acción del fármaco, ya que contrarresta los ataques convulsivos, disminuye los efectos adversos y retrasa el proceso de dependencia. Esto, para Leyva Gómez, tiene implicaciones no sólo biológicas, sino también económicas.

Ataxia espinocerebelosa tipo 7

Llevar una herramienta genética al cerebro puede ser un camino más largo para curar una patología neurológica causada por una mutación, como la ataxia espinocerebelosa tipo 7, que transportar un fármaco para tratar la enfermedad de Alzheimer, el mal de Parkinson o

"Estas nanoesferas son extremadamente sofisticadas. En su interior contienen un fármaco o una herramienta genética; y en su superficie, una especie de radar o antena (formada por polímeros, proteínas y péptidos, o por una combinación de todos ellos) que, como a un misil, las llevará a su sitio de acción"

GERARDO LEYVA GÓMEZ

Investigador de la Facultad de Química de la UNAM



la epilepsia.

"Cuando una sustancia extraña entra en las neuronas, es atacada por enzimas. Para librar ese ataque enzimático se necesita un vehículo que lo resista, se dirija a las neuronas y deposite en su núcleo una herramienta genética que contrarreste la mutación", explica Leyva Gómez.

Estas nanoesferas podrían ser el vehículo ideal para tratar condiciones emergentes como las que representa la ataxia espinocerebelosa tipo 7, patología con una alta incidencia en la región central de Veracruz, y de la cual el grupo del doctor Magaña Aguirre ha sido pionero en su estudio en nuestro país.

"Este tipo de ataxia se caracteriza por la incoordinación de las extremidades y por la afectación de la visión, la audición y el olfato. Se presenta, además, neurodegeneración, esto es, muerte de neuronas y pérdida de capacidades a nivel cognitivo y muscular. Por lo tanto, hay una reducción importante de la esperanza de vida de quienes la padecen", afirma el investigador.

La ataxia espinocerebelosa tipo 7 sería producto de una mutación originada por fenómenos de migración.

"Sí, las continuas migraciones del siglo XIX, tanto de la región sur de los Pirineos franceses como de la región norte de España, podrían ser la causa de su presencia localizada en el sureste

mexicano, de acuerdo con los hallazgos genéticos identificados por el grupo del doctor Magaña Aguirre", informa Leyva Gómez.

Este padecimiento se ha exacerbado en la comunidad de Tlaltetela, Veracruz, donde un sector muy amplio de la población ya lo padece. Desafortunadamente, su presencia se ha incrementado también en los niños, los cuales muestran una sintomatología aun más severa.

"La ataxia espinocerebelosa tipo 7 es un foco de emergencia porque, además, no tiene cura medicamentosa y la esperanza de vida de quienes la padecen es sumamente corta. Por si fuera poco, no hay registro gubernamental de ella", indica el investigador.

Todavía no se descubren totalmente los mecanismos celulares que ocasionan esta enfermedad. En el Laboratorio de Medicina Genómica del Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra se analiza su parte biológica, mientras en la Facultad de Química de la UNAM se aborda la parte tecnológica para combatirla.

"En tanto se obtiene mayor información de esta mutación, nosotros vemos en qué medida podemos intervenir con nuevos métodos para transportar fármacos y así ayudar a combatir ésta y otras patologías neurológicas. Es imprescindible tener propuestas tecnológicas", finaliza Leyva Gómez. ●

Se reúnen traductores especializados

ROBERTO GUTIÉRREZ ALCALÁ

Traducir es tender puentes entre distintas lenguas, lo cual ha permitido el intercambio de conocimientos y, por ende, el desarrollo de las civilizaciones que han surgido en el mundo a través de los siglos, ni más ni menos.

Con esto en la mira, la Escuela Nacional de Lenguas, Lingüística y Traducción (ENALLT) de la UNAM organizó el Segundo Foro Internacional de Traducción Especializada, que tuvo como sedes el Auditorio Alfonso Caso de Ciudad Universitaria y el Auditorio Rosario Castellanos de la propia ENALLT.

Este espacio académico reunió a especialistas en traducción audiovisual, técnica, científica, médica, jurídica y literaria de México, Colombia, España y Suiza, entre otros países, y fomentó el intercambio de experiencias por medio de conferencias magistrales, mesas, ponencias, videoconferencias y talleres.

Los temas que se abordaron a lo largo de tres días invitaron a reflexionar sobre los desafíos propios de los diversos tipos de traducción especializada presentados y analizados desde su dimensión social.

Así, se pusieron a discusión el papel de la traducción especializada en la difusión y divulgación del conocimiento, la traducción y la inter-

pretación especializadas en lenguas originarias, los retos de la traducción literaria y audiovisual en contextos multilingües, la traducción especializada y la ética, las cuestiones de género que subyacen a la traducción publicitaria, el papel de la traducción especializada en la construcción de órdenes sociales, las condiciones laborales que rodean al traductor de textos especializados, los derechos de autor, las responsabilidades en la traducción legal y los traductores e intérpretes como mediadores culturales, entre otros.

En la inauguración, realizada en el Auditorio Alfonso Caso, María del Carmen Contijoch Esconría, directora de la ENALLT, hizo hincapié en la gran responsabilidad que ha asumido la institución que encabeza.

"Hicimos un firme compromiso tanto con la Universidad Nacional como con el país: formar traductores profesionales con un alto nivel académico, con conciencia de su quehacer y con una estrecha vinculación con el mundo laboral."

También se refirió a que este foro es un reflejo de que la traducción ya está ocupando un lugar trascendental en la vida universitaria de México.

"En él se ven cristalizados los esfuerzos del área por abordar, de manera plural y sistemá-

tica, la traducción especializada y las diferentes aristas que la configuran", añadió.

Por su parte, María Andrea Giovine Yáñez, investigadora del Instituto de Investigaciones Bibliográficas de la UNAM, dijo que, si bien nuestro país llegó varias décadas tarde a la profesionalización de la traducción y aún le queda mucho camino para resarcir ese rezago, la existencia de la recién creada ENALLT y la primera generación de estudiantes de la licenciatura en Traducción son motivo de celebración.

Asimismo, aludió al hecho de que no siempre se visibiliza o reconoce la labor de quienes ejercen la traducción.

"Si de por sí esto es una realidad en el ámbito de la traducción literaria, en donde al menos el nombre del traductor suele aparecer en un sitio más o menos visible, en la traducción especializada el nombre del traductor no se suele hacer explícito, y no obstante, ninguna área del conocimiento podría avanzar si no fuera por la tarea que llevan a cabo los traductores."

Finalmente, Vania Galindo Juárez, coordina-



Puentes entre distintas lenguas.

dora de la licenciatura en Traducción en la ENALLT, explicó por qué el Segundo Foro de Traducción Especializada ha sido tan significativo para ella y sus compañeros.

"Porque es el primero de este nuevo ciclo, un ciclo que dio inicio con la aprobación de la licenciatura en Traducción, con la creación de la ENALLT y con la renovación de su administración. De este modo, uno de nuestros mayores orgullos es contar hoy entre el público con los alumnos de la primera generación de la licenciatura en Traducción de la UNAM." ●