

Premio Nacional de Química

“Andrés Manuel del Río” 2016 en Desarrollo Tecnológico:

Dr. José Manuel Francisco Lara Ochoa



Foto: Dr. José Manuel Francisco Lara Ochoa.

El Doctor José Manuel Francisco Lara Ochoa, nació en la Ciudad de México en 1946. Es Ingeniero Químico por la Universidad Veracruzana y Doctor en Físicoquímica, habiendo realizado sus estudios en la Facultad de Química de la Universidad Nacional Autónoma de México. Realizó estudios de Posdoctorado en la Universidad Libre de Bruselas con el Grupo del Profesor Ilya Prigogine, Premio Nobel de Química y en el Instituto de Matemáticas de la Universidad de Oxford en Inglaterra, con el Grupo de Investigación del Profesor James D. Murray.

La innovación realizada por el Doctor Lara se ha orientado en la industria farmoquímica hacia el desarrollo de principios activos que sean utilizados para tratar enfermedades endémicas del país, como es la diabetes y otros factores de riesgo, como son la hipertensión arterial, las dislipidemias y la obesidad, que dañan al endotelio, con lo cual se acelera el desarrollo de infartos al miocardio, infartos cerebrales y alteraciones vasculares periféricas.

Actualmente, más de 16 millones de mexicanos sufren de diabetes, que es una de las principales causas de muerte por enfermedades crónico-degenerativas, causando un grave problema de salud pública en México, por lo que se vuelve prioritario tener fármacos que auxilien con mayor eficiencia en el tratamiento de estas enfermedades. El Doctor Lara-Ochoa,

es inventor de diecisiete patentes, doce nacionales y cinco internacionales, mismas que han sido otorgadas en Estados Unidos, México, Canadá, la Comunidad Económica Europea y Japón, entre otros países. Estas patentes en parte fueron desarrolladas durante su colaboración con Laboratorios Silanes.

Tres de las patentes internacionales innovadas por el Doctor Lara conciernen a fármacos en la línea terapéutica para diabetes. La primera consiste en una nueva sal de Metformina la cual en los estudios clínicos fase III se ha encontrado que posee propiedades ventajosas frente a la actual sal de Metformina, que se comercializa, ya que entre otras propiedades brindará mayor protección endotelial al paciente. Esta nueva sal, ha sido reconocida por ahora en treinta y seis países.

La segunda innovación, patentada en diecinueve países, es una combinación de tercera generación, que involucra a dos principios activos, esta patente actualmente se comercializa en México con el nombre de Glimetal. Recientes investigaciones realizadas en México con este fármaco han demostrado que con su uso se protege el endotelio y, por ende, se retrasan las lesiones vasculares, permitiendo al paciente tener una mejor calidad de vida.

La tercera patente, concierne a una nueva sal de Rosuvastatina, con magníficas perspectivas emanadas de estudios clínicos y podrá ser utilizada como inhibidor en la síntesis de colesterol. La cuarta patente consiste en la implementación de un proceso para la síntesis de compuestos antidiabéticos de amplio uso en los países pobres y cuyo proceso disminuye los costos de producción permitiendo el abaratamiento de los fármacos, lo que ayuda a la población de escasos recursos.

La quinta patente internacional se relaciona con una nueva forma cristalina del antibiótico Azitromicina, comercializada en México como azidral, con la cual se logró una mayor biodisponibilidad, brindándole al paciente una mayor efectividad con menor dosis.

El resto de las patentes conciernen a enfermedades crónico-degenerativas relacionadas con la diabetes, como son el síndrome metabólico, la obesidad y la hipertensión.

En el libro “Competitividad e Innovación en la Industria Biofarmacéutica del Estado de México”, publicado por José Luis Solleiro de Cambiotec, A.C. se reporta que el Dr. Lara es el mexicano con más patentes en el país sobre fármacos para la Industria Farmacéutica.

Del año 2000 al 2014 el Doctor Lara ha colaborado con el Instituto de Investigación en Química Aplicada, S.A. de C.V. (IIQUIAP), una Institución dedicada a la Investigación, la

Innovación y el Desarrollo Tecnológico, fungiendo como Director de Desarrollo Tecnológico, en donde logró que se le concedieran recursos por parte del Fondo de Innovación Tecnológica Secretaría de Economía-CONACYT para cuatro proyectos, lo que permitió financiar parcialmente el desarrollo tecnológico de los principales principios activos que constituyen ahora la base de comercialización de la empresa y que alcanzó el monto aproximado de 21 millones de pesos.

En IIQUIAP el Doctor Lara Ochoa ha sido el principal autor en el desarrollo de treinta dos procesos de fabricación de principios activos, participando en la innovación de las ruta de síntesis, escalamiento y la fabricación a nivel industrial de los fármacos y en donde varios de estos no se habían fabricado antes en el país para su comercialización nacional y ahora constituyen la cartera de productos de la empresa, lo que representa una importante trascendencia económica para México evitando la salida de divisas calculadas aproximadamente en 50 millones de dólares por año.

En el año 1998, le fue entregado personalmente por el Presidente de la República Mexicana, el Premio Martín de la Cruz 1997, que otorga Consejo Nacional de Salubridad del Gobierno de la República Mexicana.

Su interés y dedicación a la innovación y tecnología lo han llevado a ocupar diversas responsabilidades de organización y educativas, lo cual le ha permitido promover entre alumnos, investigadores y profesores la realización de actividades tecnológicas y de innovación, brindándoles la infraestructura necesaria para su realización.

En el período de 1991 a 1999 ocupó el cargo de Director del Instituto de Química de la Universidad Nacional Autónoma de México, periodo durante el cual se logró incrementar

sustancialmente las instalaciones del Instituto, se construyó la actual Biblioteca Jesús Romo Armería y se fundó la Unidad de Desarrollo Tecnológico, orientada a la fabricación de lotes piloto de los proyectos elaborados por los investigadores del Instituto.

El Dr. Lara Ochoa ocupó el cargo de Director de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Veracruzana (año 1977), en donde fundó la División de Posgrado y su Unidad de Desarrollo Tecnológico, adquiriendo varias plantas piloto para optimizar e innovar el procesamiento de la caña y del papel. También, durante este periodo, fundó la carrera de Ingeniero Agroquímico, única en el país, orientada a la industrialización de recursos agrícolas y forestales.

El Dr. Lara ocupó la posición de Coordinador del Posgrado de la Facultad de Química de la Universidad Autónoma de Morelos (año 1984), habiendo sido el fundador y organizador de la Maestría en Ingeniería Química, con un enfoque innovador en el país hacia la innovación y el desarrollo de proyectos.

El Doctor Lara ha publicado 60 trabajos de investigación en revistas científicas indizadas, ha publicado varios capítulos libros con difusión internacional, uno de ellos editado por el Premio Nobel en Medicina Severo Ochoa y es coautor dos libros sobre aplicaciones terapéuticas de la flora mexicana. Las publicaciones han obtenido 590 citas hasta la fecha, lo cual resalta la calidad de su obra de innovación.

Como se puede observar la vocación de los conocimientos tecnológicos usados para ayudar a combatir enfermedades endémicas del país su entusiasmo en transmitir la innovación y nuevas tecnologías, han encontrado aplicación relevante en la industria química nacional y en todas sus actividades profesionales.