



Comunicado 129  
Ciudad de México, 12 de mayo de 2019

## COMBATE IPN ASMA ALÉRGICA CON VACUNAS CREADAS CON ANTÍGENOS DE POLEN

- *Científicos elaboraron las vacunas a partir de los pólenes de mayor frecuencia en la atmósfera de la CDMX, que afectan la funcionalidad pulmonar de alrededor del 10 por ciento de la población del país*
- *Actualmente se aplican en los servicios de alergia de los hospitales: General de México, Juárez de México, de PEMEX y Regional de Alta Especialidad de Oaxaca*

El Instituto Politécnico Nacional (IPN) contribuye a la reducción de asma alérgica mediante el desarrollo de vacunas personalizadas a partir de los pólenes de mayor frecuencia en la atmósfera de la Ciudad de México, los cuales afectan la funcionalidad pulmonar de alrededor del 10 por ciento de la población del país (en su mayoría niños y adolescentes).

El Director de la investigación que se realiza en la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía (ENMH), César Augusto Sandino Reyes López, señaló que con estas vacunas el Politécnico tiene la oportunidad de ser partícipe en la transición hacia tratamientos más eficientes y seguros para el asma alérgica, ya que únicamente se aplicarán a los pacientes los antígenos a los que son susceptibles.

El especialista del IPN refirió que las vacunas creadas en el Politécnico son específicas para cada paciente, pues a diferencia de las terapias actuales (que aplican todos los antígenos aunque no haya alergia a ellos), éstas contienen únicamente las cantidades exactas de los alérgenos que causan el problema. “Es una terapia de desensibilización en la que, dependiendo de la situación de cada persona, se administran los antígenos en una sola mezcla; con ello, esperamos la cura definitiva”, expuso.

El integrante del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) Nivel I precisó que médicos alergólogos actualmente aplican el tratamiento para evaluar sus efectos en los servicios de alergia de los hospitales: General de México, Juárez de México, de PEMEX y Regional de Alta Especialidad de Oaxaca.



Informó que para hacer extensivos los beneficios a un mayor número de personas, la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía establecerá en breve convenios con otras instituciones del sector salud que cuentan con servicios de alergia.

El doctor César Augusto Reyes refirió que mediante la inmunoterapia se cambia el curso normal de la enfermedad, ya que se logran reacciones de tipo protector de manera similar a una vacuna convencional, es decir, se estimula la formación de anticuerpos que bloquean al alérgeno para que no pueda unirse a los receptores de las células que provocan las respuestas sintomatológicas de la alergia.

El investigador enfatizó que para determinar la mejoría, la primera evaluación se realiza a los seis meses después de iniciar la terapia. “Es muy importante la estrecha comunicación entre el especialista y el paciente, así como seguir el régimen de desensibilización que se establezca para obtener resultados eficaces”, advirtió.

Para identificar los pólenes de mayor frecuencia en la atmósfera de la Ciudad de México, se llevó a cabo un estudio en colaboración con la doctora María del Carmen Calderón Ezquerro, del Centro de Ciencias de la Atmósfera, de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y responsable de la Red Mexicana de Aerobiología (REMA). De esa forma se determinó que los pólenes provienen del amaranto, pastos y de los árboles de roble y fresno.

“Estudiamos los pólenes del amaranto (*Amaranthus palmeri*), de roble albar (*Quercus alba*) y de fresno (*Fraxinus*) e identificamos los cinco antígenos más importantes de cada uno de ellos”, indicó.

Posteriormente, en los servicios de alergia del Hospital Juárez de México y del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER), ambos de la Secretaría de Salud, se determinó la cantidad de pacientes que padecen asma a causa de esos pólenes e identificaron los antígenos que provocan esas respuestas. “Obtuvimos estos resultados a partir de la frecuencia con la que reaccionan a cada antígeno los pacientes y la cantidad de anticuerpos que se produce para cada uno de ellos”, precisó.

Mediante técnicas de cromatografía e inmunoquímicas, los investigadores aislaron los antígenos e identificaron las proteínas alergénicas de los pólenes, de las que determinaron su tamaño y la secuencia de aminoácidos que las componen. “Las comparamos con antígenos presentes en otros pólenes, con la finalidad de establecer semejanzas y diferencias entre ellos”, subrayó.



Instituto Politécnico Nacional  
“La Técnica al Servicio de la Patria”

**DIRECCIÓN GENERAL**  
Coordinación de Comunicación Social

El doctor Reyes López recalcó que las vacunas desarrolladas en el IPN abrirán nuevas posibilidades de tratamiento para quienes padecen asma alérgica. Estimó que los primeros resultados de la terapia de desensibilización los tendrán a finales de 2020.

===000===