

En Colombia es frecuente la presencia de ácaros *Blomia tropicalis*.

Vacunas sintéticas para el control de enfermedades alérgicas

Pequeños fragmentos de proteínas de los ácaros podrían utilizarse en el desarrollo de vacunas sintéticas para la prevención y el tratamiento de enfermedades alérgicas provocadas por estos diminutos artrópodos. Expertos en alergología de Uninorte trabajan en este campo científico.

La contaminación ambiental por ácaros es uno de los principales factores desencadenantes del asma y la rinitis alérgica, enfermedades de un importante impacto en salud pública, consideradas por la oms entre las diez pandemias del siglo XXI. El Grupo de Investigación en Inmunología y Biología Molecular de Uninorte trabaja, de manera interinstitucional, en diferentes proyectos de investigación aplicada que apuntan a la prevención y el tratamiento de las enfermedades provocadas por los alérgenos de ácaros.

Presentación

Mediante una investigación que utilizó la bioinformática y la química computacional, se produjeron en el laboratorio pequeños fragmentos de proteínas de los alérgenos de ácaro y se comprobó, en un modelo experimental aviar, que esos fragmentos, conocidos como oligopéptidos, son capaces de desencadenar una respuesta inmunológica con la producción de anticuerpos en un organismo; es decir, podrían ser utilizados para el futuro desarrollo de vacunas sintéticas para prevenir enfermedades alérgicas generadas por los ácaros. Este trabajo se realiza en alianza con el Instituto de Errores Metabólicos de la Universidad Javeriana.

Resultados e impacto

- Los oligopéptidos obtenidos y sintetizados en el laboratorio se utilizan para la inducción de una respuesta protectora de anticuerpos y células de defensa inmunológica que reconocen las proteínas naturales de ácaros intradomiciliarios tanto en el organismo humano como también en muestras de polvo, en donde estos anticuerpos sirven para la detección de estos diminutos animales en los espacios intramuros (casas, oficinas, bibliotecas).
- La técnica y metodología desarrollada, que puede ser escalada a nivel industrial, está en proceso de patentamiento.
- Actualmente se gestionan recursos de entes nacionales e internacionales para continuar, en una segunda etapa del proyecto, actividades que llevarían, en ocho años aproximadamente, al desarrollo de una vacuna sintética contra las alergias.



Las actuales vacunas utilizadas en el tratamiento de las alergias son de proteína total, de extractos del alérgeno natural purificado o de péptidos recombinantes; estos últimos obtenidos mediante ingeniería genética. Uninorte trabaja en una línea paralela (utilizando péptidos sintéticos), que constituye un nicho de investigación internacional, pues la tecnología utilizada y su costo de producción permitiría masificar una vacuna para la prevención de estas enfermedades.

INFORMACIÓN GENERAL

Diseño y evaluación de oligopéptidos contextualizados hacia el desarrollo de vacunas

Investigadores

UNIVERSIDAD DEL NORTE: Eduardo Egea, MD. MSc., Gloria Garavito, MD. Ph.D., Dary Luz Mendoza, MSc. y Elkin Navarro, Esp.
UNIVERSIDAD JAVERIANA: Luis A. Barrera, Ph.D., Ángela Espejo, Esp. y Leonardo Lareo, Ph.D.

Grupos de investigación

UNIVERSIDAD DEL NORTE: Inmunología y Biología Molecular
UNIVERSIDAD JAVERIANA: Instituto de Errores Metabólicos

Fuente de financiación

UNIVERSIDAD DEL NORTE y COLCIENCIAS



Dirección de Investigación,
Desarrollo e Innovación

MAYORES INFORMES

Eduardo Egea Bermejo, MD. MSc.
egea@uninorte.edu.co
Teléfono: (5) 3509486
www.uninorte.edu.co
Barranquilla, Colombia