

NOTA DE PRENSA

Descubren uno de los posibles mecanismos que regulan la tolerancia a los alérgenos

- *Un estudio colaborativo internacional, publicado en el Journal of Experimental Medicine, destaca el papel de la inmunoglobulina D (IgD) en los procesos para generar tolerancia a los antígenos y bacterias que viven en nuestro cuerpo*
- *El trabajo caracteriza, por primera vez, las células que originan estos anticuerpos y sitúa su punto de origen en las amígdalas*
- *Estos resultados abren la puerta a la posibilidad de desarrollar fármacos y vacunas centrados en este tipo de anticuerpo tanto para el abordaje de alergias como de otras enfermedades vinculadas a la inflamación*

Barcelona, 8 de mayo de 2026 – Un nuevo estudio liderado por el Hospital del Mar Research Institute (HMRIB) revela la **potencial implicación de las inmunoglobulinas D (IgD)**, anticuerpos del sistema inmunitario hasta ahora poco estudiados, en el **mecanismo que desencadena las alergias**. El trabajo destaca la importancia, hasta ahora ignorada, de este tipo de inmunoglobulina dentro del sistema inmunitario, y localiza tanto el punto, como las células que le dan origen. Los resultados del estudio, que ha implicado a investigadores de centros de investigación de Alemania, Austria, España, los Estados Unidos, Italia, Noruega y el Reino Unido, así como de las áreas de Enfermedades Respiratorias y de Enfermedades Infecciosas del CIBER (CIBERES y CIBERINFEC), los ha publicado la revista *Journal of Experimental Medicine*.

Los investigadores han podido certificar que son las células de memoria B (un tipo de linfocitos B que se generan ante una primera exposición a un patógeno con el objetivo de recordarlo), específicamente las células de memoria IgD, las que se diferencian para convertirse en células plasmáticas, que son las que producen la inmunoglobulina D. Y han determinado, con un detalle y características no logrados hasta el momento, su ubicación en las amígdalas. Hasta ahora, se había detectado su presencia en sangre, pero no se había estudiado dónde se originaban. Su función es secretar la IgD, junto a otras inmunoglobulinas, que se **localizan en la mucosa nasofaríngea** para reconocer antígenos comensales, alimentarios y ambientales, contribuyendo de esta manera al equilibrio, homeostasia, de la mucosa.

Esta ubicación es importante, ya que supone **“el primer contacto del cuerpo con los antígenos, por vía aérea o alimentos”**, explica Andrea Cerutti, coordinador del Grupo de Investigación en Biología de las Células B del HMRIB e investigador ICREA. A la vez, destaca **“su importancia en el desarrollo de la tolerancia ante los antígenos ambientales, entre ellos, alérgenos”**, y apunta que **“creemos que el papel de la IgD es relevante para el desarrollo de esa tolerancia. Si falla, pueden aparecer las alergias”**. Además, sus niveles suelen ser más altos en los primeros años de vida, cuando se genera esa tolerancia. Por lo tanto, se trata de una **pieza básica en el proceso que puede conducir a la aparición de alergias**.

El estudio también confirma complejos mecanismos reguladores de la IgD, analizando a pacientes con varios tipos de **inmunodeficiencias primarias**. En ellos, cuando fallan señales clave de regulación de las células (BCR, CD40, TACI, TLRs), la IgD desaparece. Por otra parte, cuando se alteran vías reguladoras, se acumula en exceso.

Posible tratamiento de las alergias

Los datos obtenidos en el estudio **“destacan la posibilidad de que la respuesta de la inmunoglobulina D contribuya al equilibrio de la mucosa nasofaríngea, incluyendo la tolerancia a los antígenos habituales”**, asegura Celia Corral-Vázquez, investigadora del Hospital del Mar Research Institute. En caso de ser así, **“estrategias terapéuticas centradas en la IgD pueden atenuar los problemas inflamatorios, incluida la alergia”**, añade.

“Si se demuestra que la inmunoglobulina D genera una respuesta antiinflamatoria y contra los efectos de la reacción alérgica, sería el primer paso para desarrollar fármacos basados en ella, como una herramienta que podría iniciar una respuesta antiinflamatoria y ayudar a desensibilizar a los pacientes alérgicos”, explica Martyna Filipaska, también investigadora del HMRIB y firmante del trabajo.

El equipo del HMRIB ya prepara nuevos estudios para analizar esta vía de tratamiento, que también tiene potencial en otras patologías. Se analizará en modelos *in vivo* la posibilidad de utilizar la IgD como tratamiento o vacuna para la reactividad alérgica en ratones.

Artículo de referencia

Roser Tachó-Piñot, Habib Bashour, Martyna Filipaska, Celia Corral-Vazquez, Mauricio Guzman, Xavi Marcos-Fa, Donata Martinuzzi, Hannah Honner, Pablo Canales Herrerias, Sonia Tejedor Vaquero, Alba Sáez Gordón, Julia Perera-Bel, Jorge Domínguez Barragán, Berta Arcos-Ribas, Leire de Campos-Mata, Andrei Slabodkin, Maria Chernigovskaya, Maria Luisa Rodríguez de la Concepción, Jose Gutierrez-Marcos, Ana García-García, Andres Nascimento Osorio, Mariona Pascal, Jordi Yagüe, Manel Juan, Juan Ignacio Aróstegui, Rafael Hijano Esqué, Albert Sánchez Font, Stephan Ehl, Bodo Grimbacher, Marta Rizzi, Laura Dotta, Kang Chen, Raffaele Badolato, Laia Alsina, Saurabh Mehandru, Charlotte Cunningham-Rundles, Jorge Carrillo, Giuliana Magri, Victor Greiff, Andrea Cerutti; IgD from atypical-like memory B cells and plasma cells targets commensal and environmental antigens. *J Exp Med* 4 May 2026; 223 (5): e20251752. doi: <https://doi.org/10.1084/jem.20251752>

Más información

Servicio de Comunicación Hospital del Mar Research Institute/Hospital del Mar: Marta Calsina 93 3160680 mcalsina@researchmar.net, David Collantes 600402785 dcollantes@hospitaldelmar.cat