



Institut Hospital del Mar
d'Investigacions Mèdiques

INFORMACIÓN EMBARGADA HASTA EL DIA 23 DE FEBRERO A LAS 17:00 H

Identificado un nuevo mecanismo inmunológico clave para el desarrollo de vacunas

Este trabajo abre la puerta al diseño de vacunas más eficaces contra enfermedades como la meningitis o la neumonía, responsables de la muerte de millones de niños cada año

Barcelona, 20 de febrero de 2014.- Descubren por primera vez en humanos la presencia en el bazo de un nuevo subtipo de células linfoides innatas esenciales para la producción de anticuerpos. Este descubrimiento, publicado en la prestigiosa revista *Nature Immunology*, abre la puerta a la identificación de nuevas estrategias para el desarrollo de vacunas más eficaces contra las bacterias encapsuladas, consideradas muy virulentas.

El hallazgo ha sido realizado por el **grupo de investigación en Biología de las Células B del IMIM (Instituto Hospital del Mar de Investigaciones Médicas)** de Barcelona, dirigido por el **Dr. Andrea Cerutti, profesor investigador ICREA** y referente mundial en el estudio de la biología de los linfocitos B, la células del sistema inmune responsables de la producción de anticuerpos. Han participado además investigadores del Icahn School of Medicine del Mount Sinai de Nueva York y de Riken Research Center for Integrative Medicine en Japón.

Las células linfoides innatas, descubiertas recientemente por la comunidad científica, son la primera línea de defensa inmunológica de las superficies de nuestro cuerpo más expuestas a bacterias, como el intestino o la piel. “Por primera vez *se ha descrito también su presencia en el bazo en humanos y cuál es su función. Hemos descubierto que regula la respuesta innata de los linfocitos B del bazo frente a las bacterias encapsuladas, causantes de enfermedades como la meningitis o la neumonía*” explica la doctora **Giuliana Magri, investigadora del grupo de investigación en Biología de las Células B del IMIM**. Este hallazgo mejora la comprensión de los mecanismos por los cuales el sistema inmunológico nos protege frente a las infecciones.

“Las vacunas disponibles actualmente contra bacterias encapsuladas confieren una protección limitada en individuos inmunodeficientes y resultan demasiado caras para su uso en países en vías de desarrollo. Además la falta de información sobre los mecanismos que regulan los linfocitos B ha sido un obstáculo importante en el desarrollo de vacunas, lo que hace que este hallazgo sea clave para el diseño de nuevas terapias más eficientes y orientadas” concluye el Dr. Andrea Cerutti.

Para llevar a cabo la investigación se han realizado estudios in vitro con células aisladas de muestras de bazo humano y estudios in vivo con diferentes modelos de ratones. El trabajo ha explorado la función de las células linfoides innatas en estado de homeostasis, es decir, en ausencia de enfermedad, lo que abre la puerta en un futuro a estudiar la posible implicación de estas células en diversos procesos patológicos a nivel de mucosas y a nivel sistémico, como las enfermedades autoinmunes o inmunodeficiencias

Artículo de referencia

Innate lymphoid cells integrate stromal and immunological signals to enhance antibody production by splenic marginal zone B cells. Giuliana Magri, Michio Miyajima, Sabrina Bascones, Arthur Mortha, Irene Puga, Linda Cassis, Carolina M. Barra, Laura Comerma, Aleksey Chudnovskiy, Maurizio Gentile, David Llige, Montserrat Cols, Sergi Serrano, Juan Ignacio Aróstegui, Manel Juan, Jordi Yagüe, Miriam Merad, Sidonia Fagarasan & Andrea Cerutti. *Nature Immunology*. DOI: 10.1038/ni.2830.

Más información

Servicio de Comunicación IMIM: Marta Calsina 93 316 0680 y Rosa Manaut 618 509885.