

Madrid, jueves 4 de agosto de 2011

Descrito un nuevo mecanismo molecular que amplifica la respuesta inmunitaria

- **Los linfocitos T, un tipo de glóbulos blancos, son capaces de “devorar” las moléculas derivadas de microbios patógenos**
- **El trabajo, con participación del CSIC, sirve de base a la futura utilización de estos linfocitos como una vacuna viva**

Un equipo con participación de científicos del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) ha hallado un nuevo proceso molecular según el cual los glóbulos blancos amplifican la respuesta inmunitaria. En concreto, han observado que los linfocitos T, encargados de reconocer moléculas que forman parte de un patógeno (antígenos) y activar el sistema inmune, son capaces de “devorar” estas moléculas y de exponerlas a otros linfocitos T. El trabajo, publicado en la revista *Immunity*, podría servir de base a la futura utilización de los linfocitos T como una vacuna viva.

Hasta ahora se conocía la capacidad de los linfocitos T para reconocer moléculas expresadas por células infectadas con virus o células que han atrapado otro tipo de microbios. Lo que hacen es activar una respuesta selectiva hacia esos microbios para que el sistema inmunitario adquiera memoria y sea capaz de combatir de una forma más eficaz una segunda infección con el mismo patógeno.

“Los linfocitos T también tienen capacidad fagocítica, es decir, que son capaces de devorar un antígeno. Además, lo exponen en su propia membrana para que otros linfocitos T lo reconozcan. Son, por tanto, ejecutores y, al mismo tiempo, desencadenadores de la respuesta inmunitaria”, detalla el investigador del CSIC en el Centro de Biología Molecular Severo Ochoa, Balbino Alarcón.

Los científicos hallaron este proceso al estudiar la función de la proteína TC21, la cual ha resultado ser “fundamental” en la fagocitosis que llevan a cabo los linfocitos T. Además, es necesaria otra herramienta molecular, la proteína RhoG.

El trabajo ha sido financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación, la Red de Cáncer del Fondo de Investigación Sanitaria y la Asociación Española contra el Cáncer.

Nuria Martínez-Martín, Elena Fernández-Arenas, Saso Cemerski, Pilar Delgado, Martin Turner, John Heuser, Darrel J. Irvine, Bonnie Huang, Xose R. Bustelo, Andrey Shaw, Balbino Alarcón. TCR internalization from the immunological synapse mediated by TC21 and RhoG dependent phagocytosis. *Immunity*. DOI: 10-00629R4.