

## Un exceso de TC21 puede aumentar la supervivencia de linfocitos T y B

El estudio realizado por investigadores del CBM Severo Ochoa (CSIC-UAM) y del CIC (IBMCC; USAL-CSIC) podría explicar procesos clave para la transformación de los linfocitos T y B en células cancerígenas.

Salamanca-Madrid, 28 de junio. El trabajo, publicado el 28 de junio en *Nature Immunology*, es fruto de la colaboración de los grupos dirigidos por el Dr. Balbino Alarcón (del Centro de Biología Molecular Severo Ochoa, centro mixto del CSIC y de la Universidad Autónoma de Madrid) y el Dr. Xosé Bustelo, del Centro de Investigación del Cáncer (centro mixto de la Universidad de Salamanca y del CSIC) y demuestra que el oncogén TC21 media la transmisión de señales de supervivencia por el TCR y el BCR.

En ratones que han sido modificados genéticamente para que desarrollen una deficiencia en TC21 se produce una drástica disminución del número de linfocitos. En linfocitos normales la actividad de TC21 está estrechamente controlada, sin embargo, en este artículo también se describe que TC21 está sobreactivado en distintos tipos de linfomas B y T humanos. De estos estudios se deduce que un exceso de TC21 podría extender la supervivencia de linfocitos T y B en situaciones en las que estas células deberían morir, y dicho exceso puede ser uno de los factores clave en el proceso de su transformación en células cancerosas. Además los avances de esta investigación también pueden tener aplicación en determinadas enfermedades de origen inflamatorio.

Los linfocitos son los responsables del reconocimiento de microorganismos patógenos, ya sean bacterias, parásitos ó virus a través de unas sustancias que llevan los microorganismos que se denominan antígenos. Los linfocitos reconocen la existencia de antígenos a través de sus receptores de membrana (TCR para los linfocitos T, BCR para los linfocitos B). Cuando los linfocitos T y B se encuentran con antígenos, el TCR y BCR transmiten señales de activación que hacen que los

linfocitos proliferen, se diferencien a linfocitos activados y produzcan una activación del sistema inmunitario que llevará a la destrucción de los microorganismos portadores de antígenos. Las señales producidas por TCR y BCR son por lo tanto fundamentales para la activación de los linfocitos, pero además TCR y BCR transmiten de forma continua señales de baja intensidad aún en ausencia de antígenos. Estas señales de baja intensidad son señales de supervivencia, necesarias para sostener a los linfocitos vivos. Sin embargo un exceso de estas señales podría iniciar el desarrollo de linfomas.