

Células T

Tracy Hussell, Imperial College London, Reino Unido

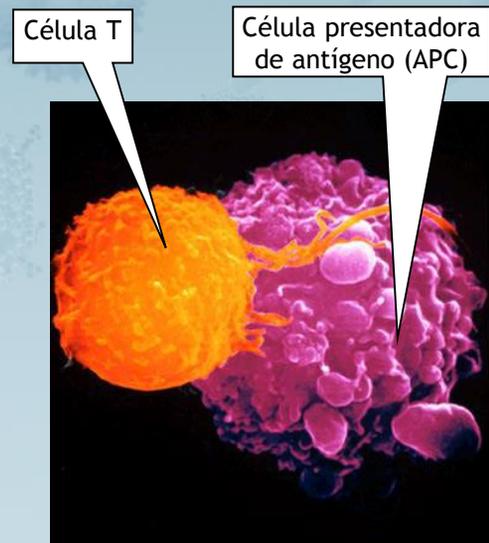
Traducción: Jesús Gil, Würzburg, DE (SEI)



Debido a que se producen principalmente en el **timo**, estas células se designan con la letra **T**. Reconocen partículas extrañas (**antígenos**) a través del **receptor de célula T (TCR)**, que se expresa en superficie y tiene una alta variabilidad. Existen dos grupos principales de células T: las **T-helper** y las **T citotóxicas**. Como podemos imaginar, las primeras “ayudan” a otras células del sistema inmunitario, mientras que las segundas matan células infectadas con virus o tumorales.

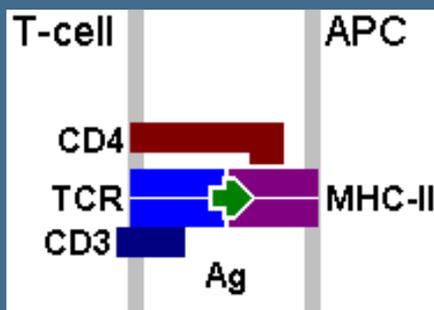
A diferencia de los anticuerpos, el TCR no puede unir antígeno directamente, sino que necesita que éste sea procesado en pequeños péptidos y “presentado” por las **células presentadoras de antígeno (APC)**. Éstas poseen unas moléculas “presentadoras” llamadas **complejo principal de histocompatibilidad (MHC)**. Existen dos tipos de MHC: el de clase I y el de clase II. El **MHC de clase I** presenta antígenos a los linfocitos T citotóxicos mientras que el **MHC de clase II** los presenta a las células T-helper.

La unión del TCR con la molécula de MHC cargada con el péptido antigénico es algo inestable, por lo que se requieren moléculas adicionales llamadas **co-receptores**. El **correceptor CD4** (ver imagen inferior izquierda) se expresa en las células T-helper mientras que el **correceptor CD8** (imagen inferior derecha) lo hace en los linfocitos T citotóxicos.

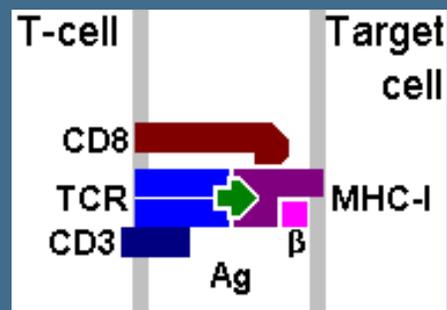


© Los derechos de este documento corresponden a su autor.

Células T-helper



Célula T citotóxica



El TCR está formado por múltiples cadenas que aseguran la correcta **transmisión** de la señal a la célula T. El receptor puede ser **alfa-beta** o **gamma-delta** (dando lugar a las células T $\alpha\beta$ o las células T $\gamma\delta$). A su vez, el receptor tiene unidas otras moléculas que, en conjunto, se denominan **CD3**. Estas son: dos **cadenas epsilon**, dos **cadenas zeta**, una cadena **delta** y otra **gamma** (importante: no confundir las moléculas gamma-delta de CD3 con las cadenas del receptor, ya que son entidades diferentes).