

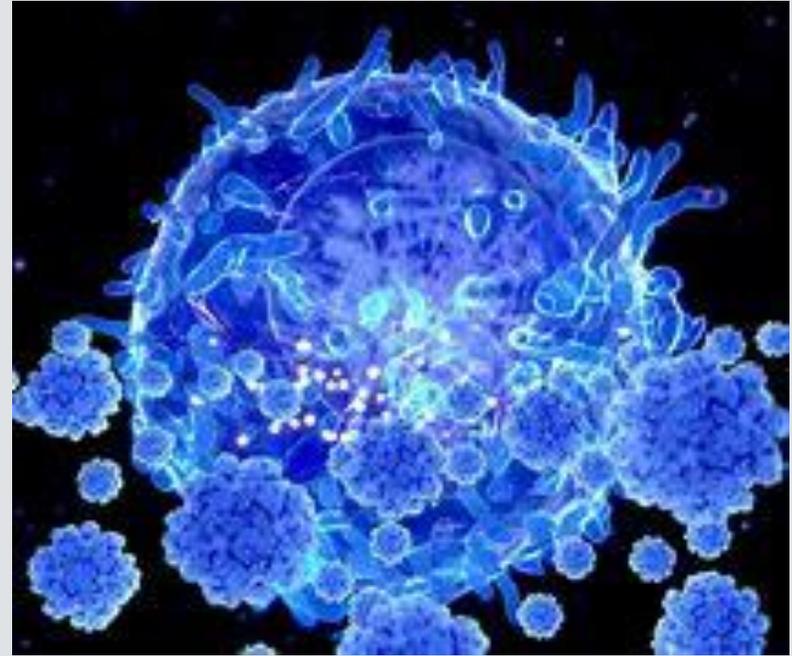


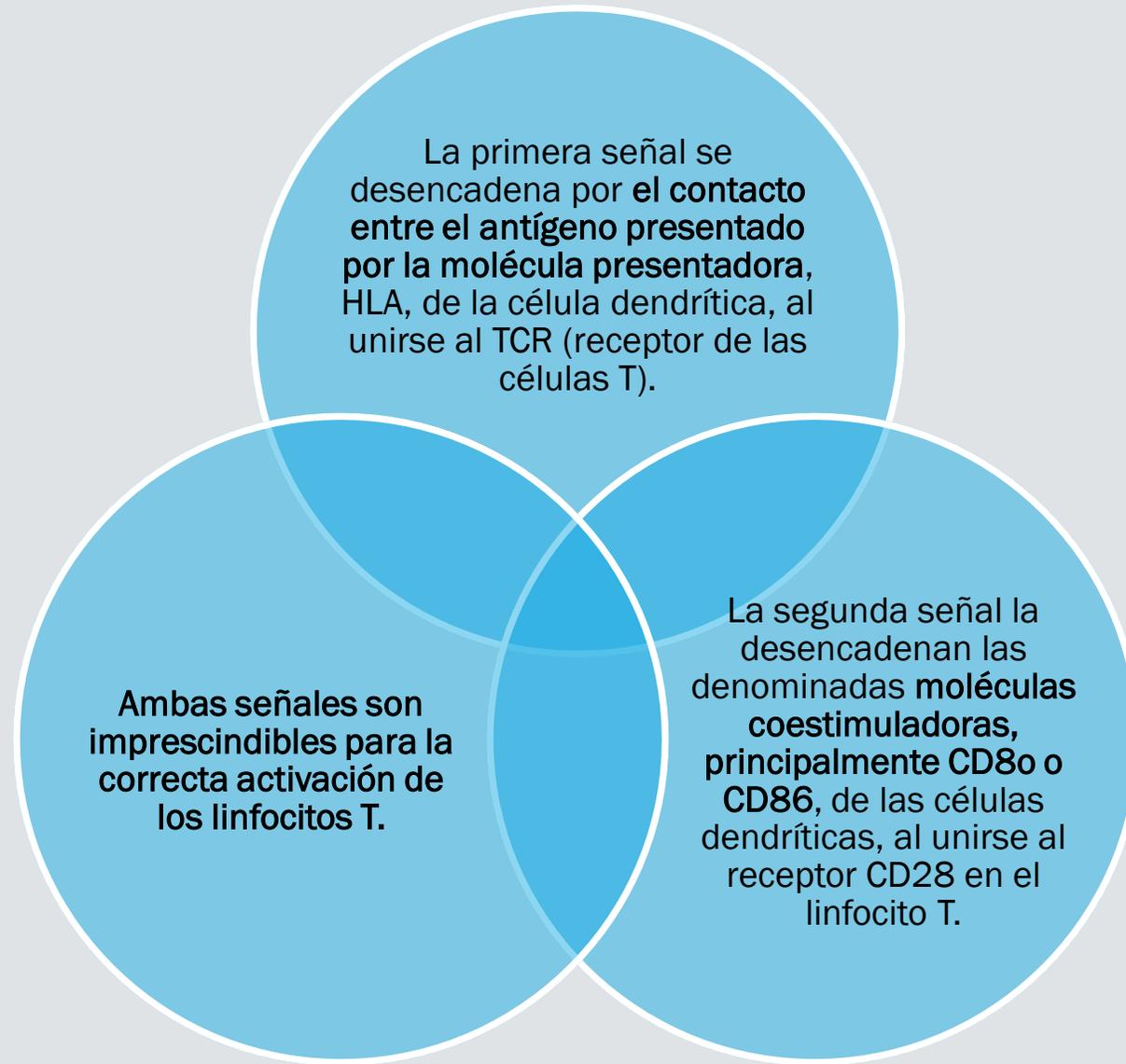
Docente: Dr. Guillermo del Solar Villareal.  
Alumna: Evelin Samira Andres Velazquez.  
Licenciatura: Medicina Humana.  
3er Semestres 3er Parcial.  
Materia: Inmunología.  
Actividad: Esquema.

# Introducción.

La inmunología es la ciencia que estudia la discriminación entre lo «propio» y lo «no propio», es decir, los procesos de reconocimiento por parte de las células linfoides de los autoantígenos (propios) y los antígenos extraños (no propios) que representan un peligro para la persona, y las consecuencias de este reconocimiento, que desembocan en la respuesta inmunitaria. Ésta puede tomar diversos aspectos. Puede ser positiva (inmunización) o negativa (tolerancia específica). La respuesta positiva. El sistema inmunitario se basa en dos grandes categorías de células: los linfocitos, capaces de reconocer los antígenos, y las «células presentadoras de antígeno»

# Activación de los linfocitos T.



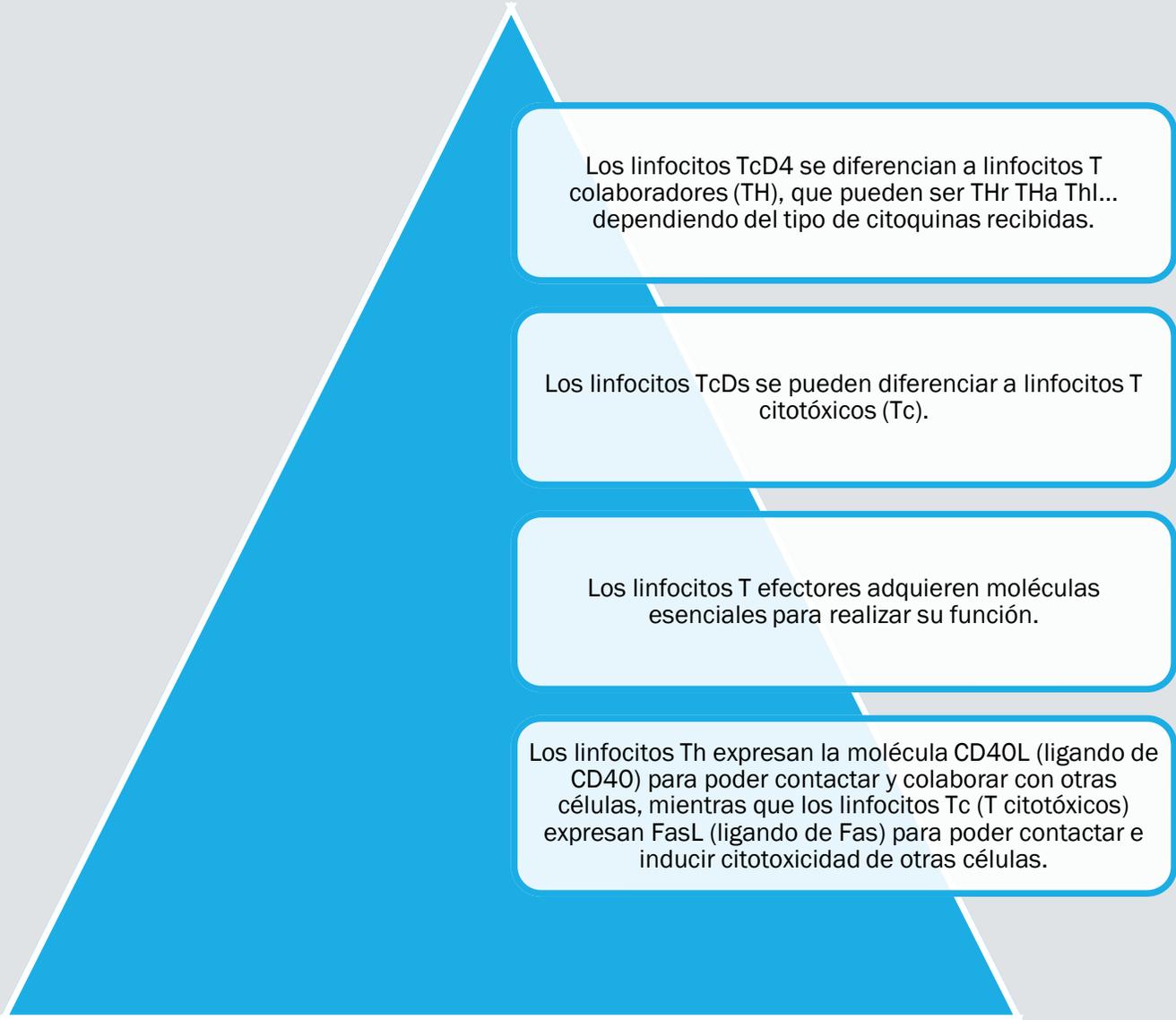


La segunda señal se obtiene gracias al **reconocimiento de patrones moleculares asociados a patógenos (PAMP)** por las células dendríticas.

Dicha expresión sucede en el proceso de maduración y migración a los ganglios linfáticos. Además, al mismo tiempo aumenta la expresión de las HLA.

El reconocimiento a través de los **receptores de reconocimiento de PAMP (RRP)** induce la expresión de moléculas coestimuladoras en las células dendríticas.

Como consecuencia de ello las células dendríticas presentan antígenos y activan con gran eficiencia los linfocitos T en los ganglios linfáticos. A continuación, los linfocitos T comienzan la expansión clonal y la diferenciación.



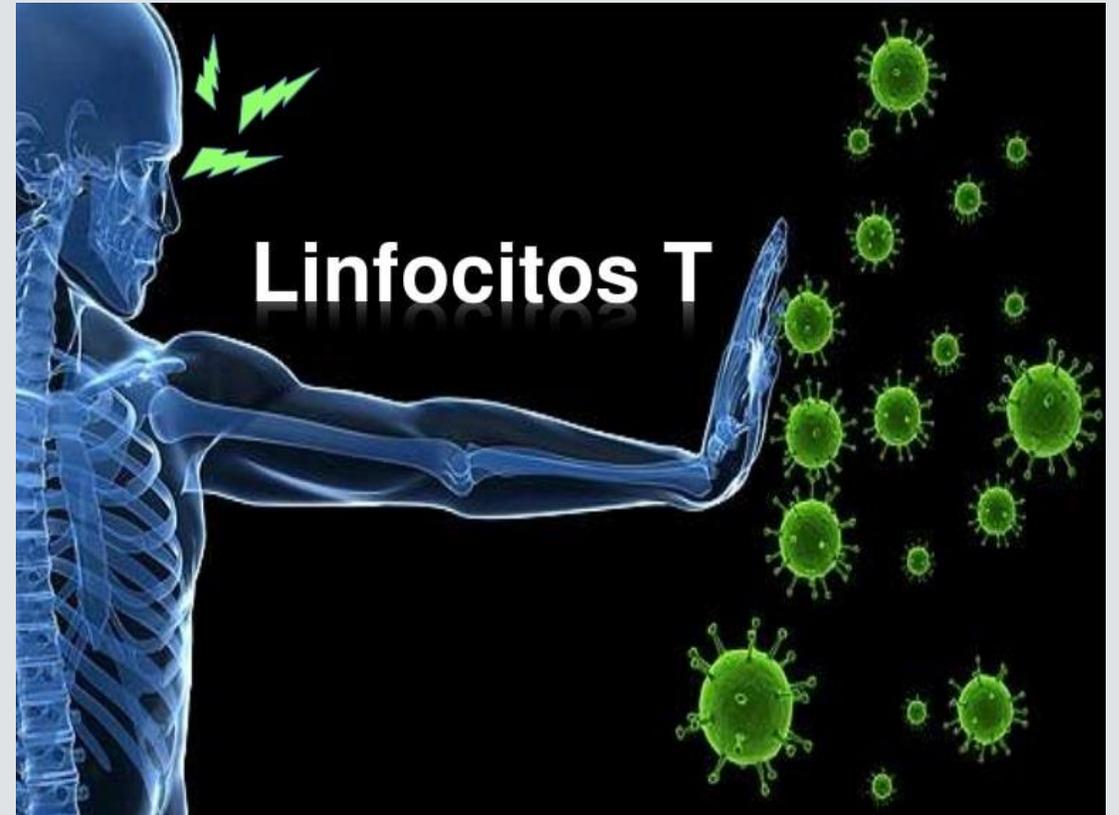
Los linfocitos TcD4 se diferencian a linfocitos T colaboradores (TH), que pueden ser THr THa Thl... dependiendo del tipo de citoquinas recibidas.

Los linfocitos TcDs se pueden diferenciar a linfocitos T citotóxicos (Tc).

Los linfocitos T efectores adquieren moléculas esenciales para realizar su función.

Los linfocitos Th expresan la molécula CD40L (ligando de CD40) para poder contactar y colaborar con otras células, mientras que los linfocitos Tc (T citotóxicos) expresan FasL (ligando de Fas) para poder contactar e inducir citotoxicidad de otras células.

Diversidad  
de los  
receptores  
de  
antígenos.



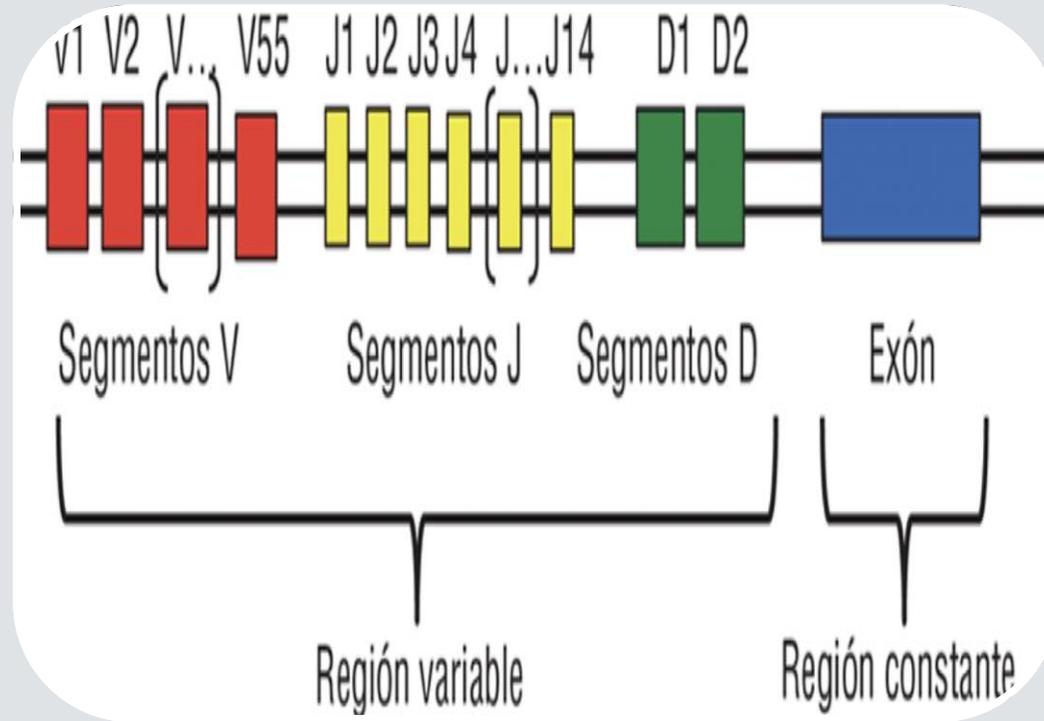
Los receptores de antígeno, TCR (receptor de células T) y BCR (receptor de células B), pueden responder a los **más de cien mil millones de patógenos** a los que estamos expuestos a lo largo de nuestra vida.



La organización de los genes de los receptores de antígenos es **única**.



En realidad, no se trata de genes sino de **segmentos génicos**, los cuales deben reordenarse para formar las regiones variables del TCR y el BCR.



- Existen tres tipos de segmentos génicos que codifican la región variable de cada cadena del TCR y del BCR: **segmentos V** (de variabilidad, variability), **segmentos D** (de diversidad, diversity) y **segmentos J** (de unión, junction)

Los segmentos génicos del TCR se distribuyen en dos locus, para las cadenas a y B, respectivamente. Cada uno de estos locus se halla en un cromosoma diferente y posee diferente organización de segmentos para la región variable:

*El locus de la cadena B posee aproximadamente:*

- 55 segmentos V.
- 2 segmentos D.
- 14 segmentos J).

*El locus de la cadena a posee aproximadamente:*

- 80 segmentos V.
- 65 segmentos J).

# Conclusión.

La inmunología es una ciencia importante para la medicina, gracias a ella tenemos conocimiento de como interfiere el sistema inmunitario en nuestro cuerpo.

Es impresionante de igual manera como nuestro cuerpo se defiende ante cualquier situación y como trata de evitar cualquier enfermedad.

# Bibliografía.

Jp, C. (2003). Introducción a la inmunología. *EMC - Aparato Locomotor*, 36(3), 1-8. [https://doi.org/10.1016/s1286-935x\(03\)72279-5](https://doi.org/10.1016/s1286-935x(03)72279-5)