

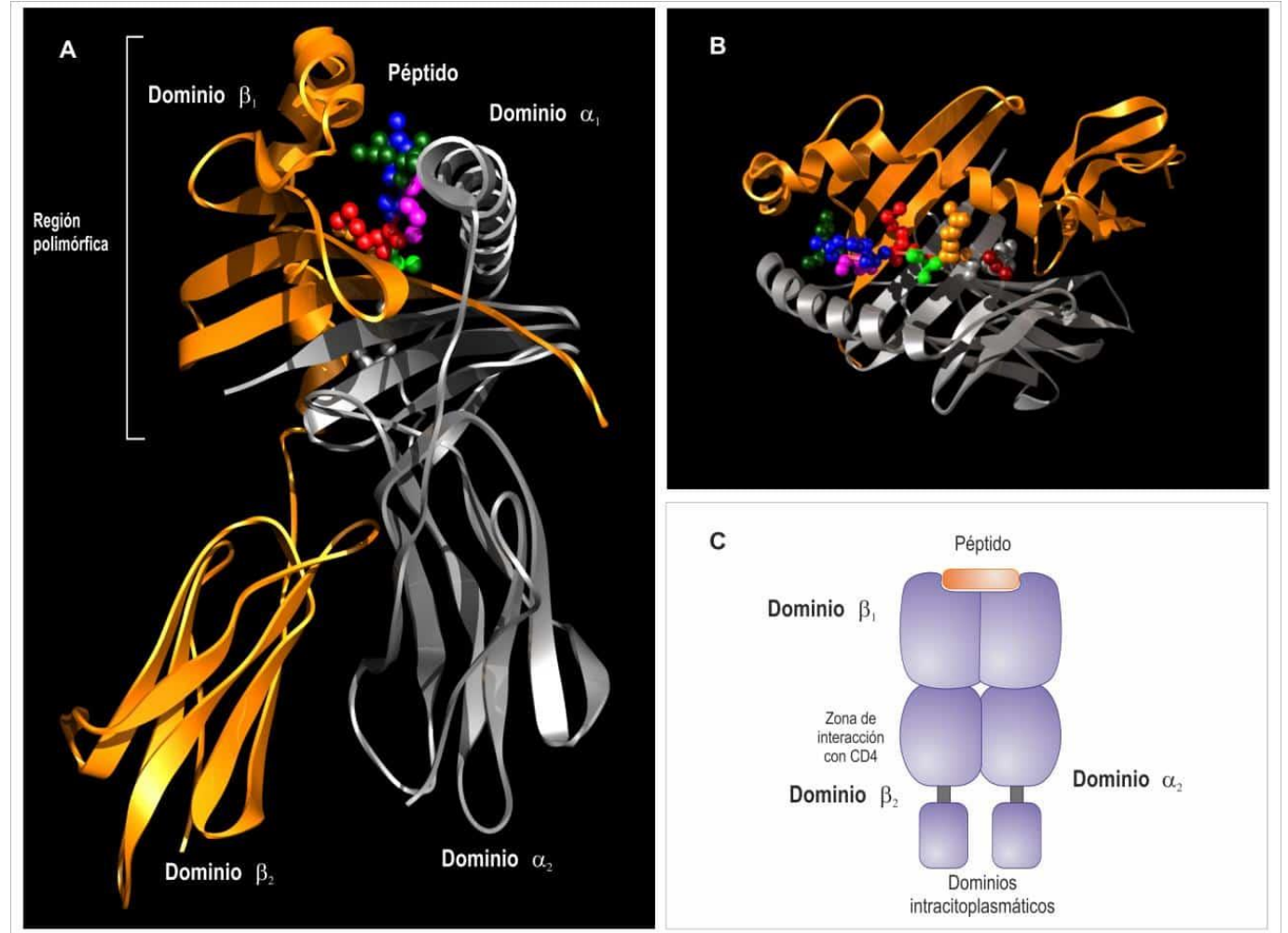
Docente: Dr. Guillermo del Solar Villareal.
Alumna: Evelin Samira Andres Velazquez.
Licenciatura: Medicina Humana.
3er Semestres 3er Parcial.
Materia: Inmunología.
Actividad: Esquema.

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»

Molecula HLA



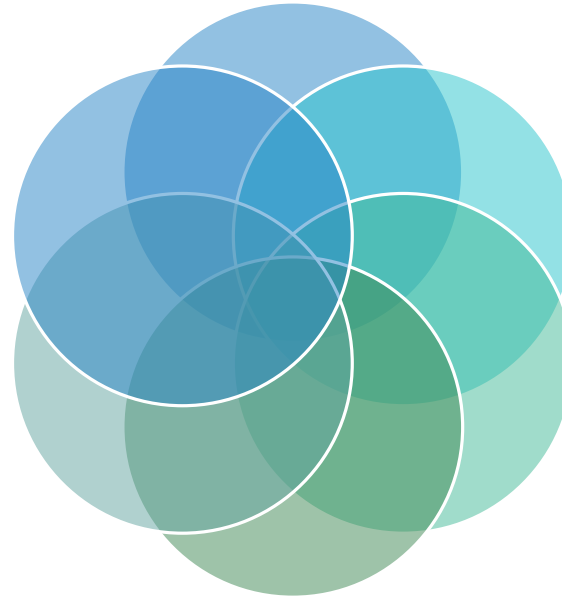
**Son proteínas
presentes en la
superficie de casi
todas las células del
cuerpo, aunque
inicialmente fueron
descubiertos en los
leucocitos.**

El acrónimo HLA
procede de la
denominación en
inglés: human
leukocyte antigen
(antígeno leucocitario
humano).

Son codificados por un grupo de genes localizados en el **cromosoma 6.**

Los HLA-I están especializados en la presentación de antígenos originariamente intracelulares, mientras que **los HLA-II** están especializados en presentar antígenos de origen extracelular.

Se distinguen dos grupos de HLA, llamados **HLA-I y HLA-II.**



Los HLA son específicos de la especie humana;

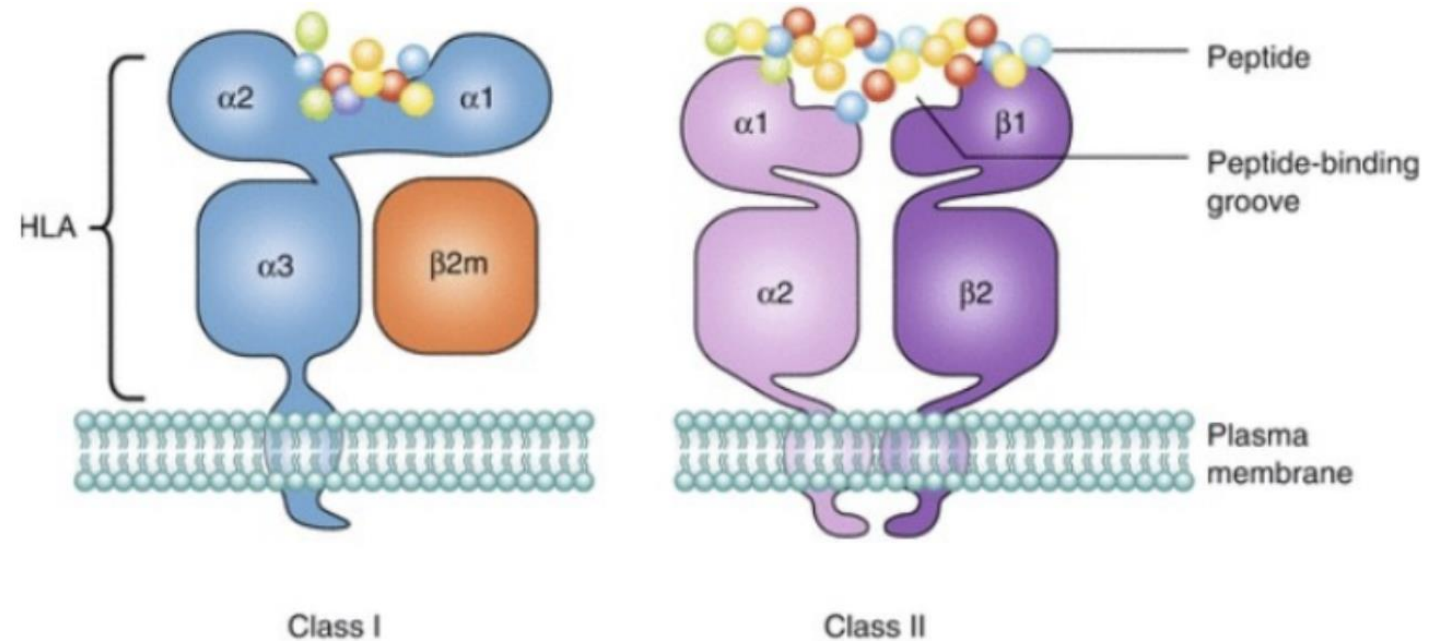
El sistema equivalente en otros vertebrados se conoce como complejo mayor de histocompatibilidad (CMH).

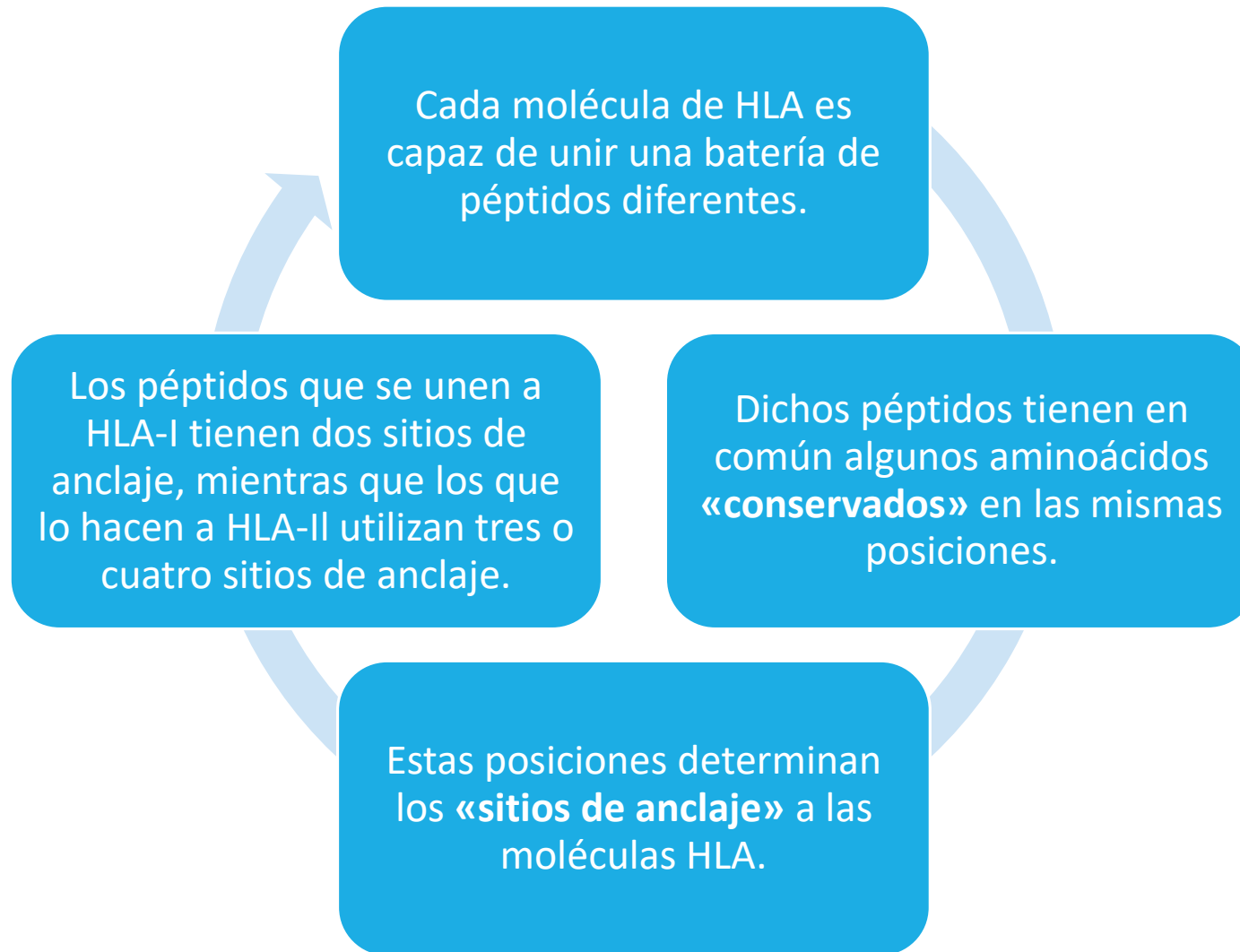
Los HLA se encargan de **presentar los antígenos a los linfocitos T.**

El sitio de unión del HLA tiene forma de «bolsillo» y puede alojar a los péptidos.

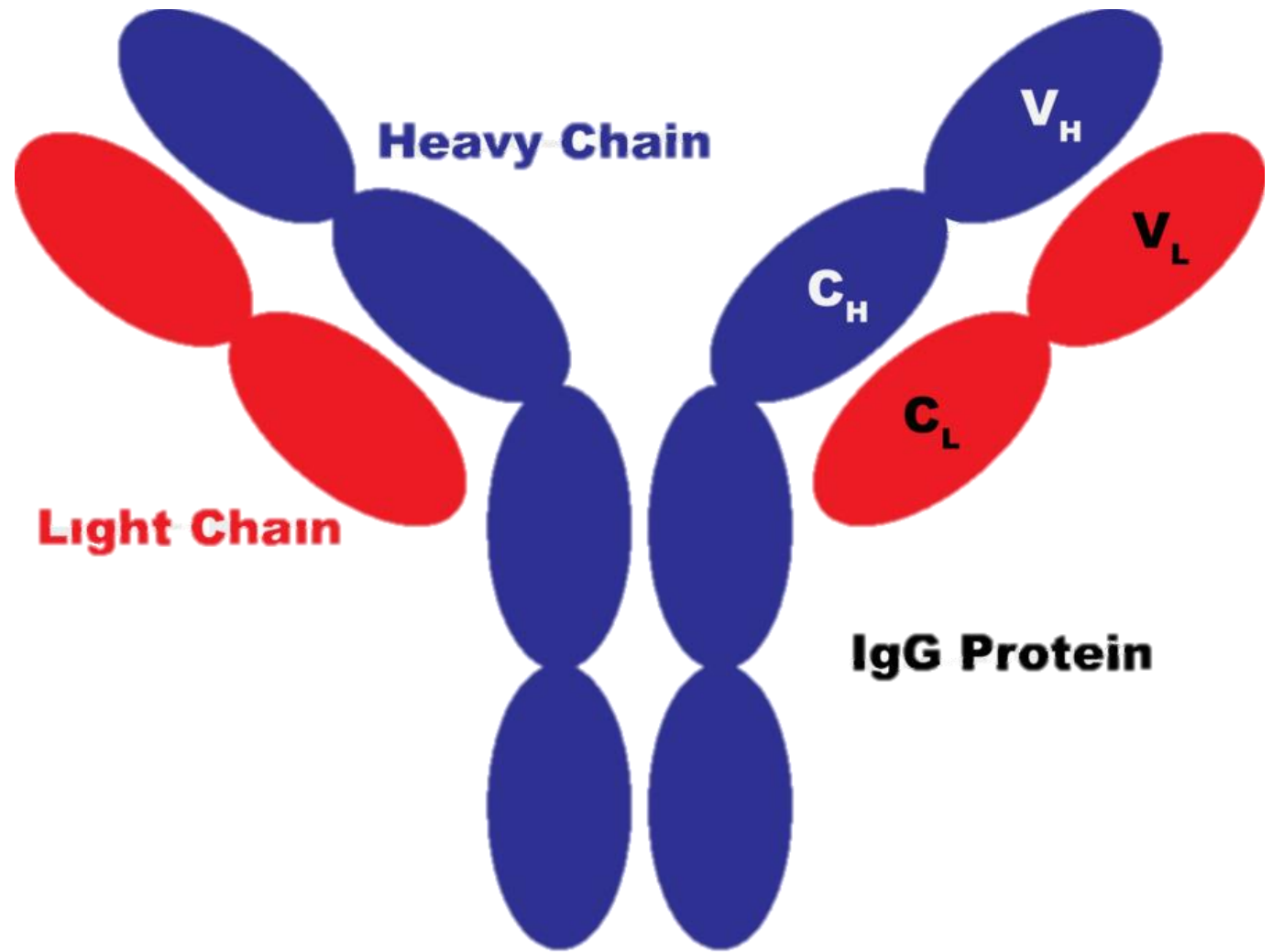
HLA-I, el bolsillo tiene los extremos cerrados, lo que limita el tamaño de los péptidos que pueden alojarse en él de 8 a 10 aminoácidos.

HLA-II, la hendidura de unión tiene los extremos abiertos, por lo que el tamaño de los péptidos que puede alojar es mayor, del orden de 20 a 30 aminoácidos.





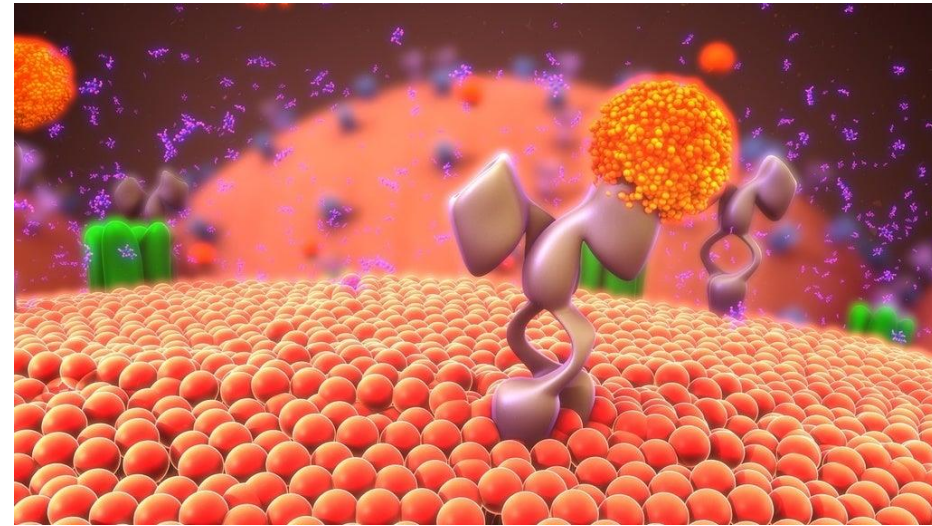
Receptores de antígeno.



Antígeno es.

- Toda molécula capaz de inducir una respuesta inmune mediante la unión a un receptor de antígeno.

La región del antígeno que está en contacto con el receptor se denomina epitopo.



Existen tres tipos de receptores de antígeno:

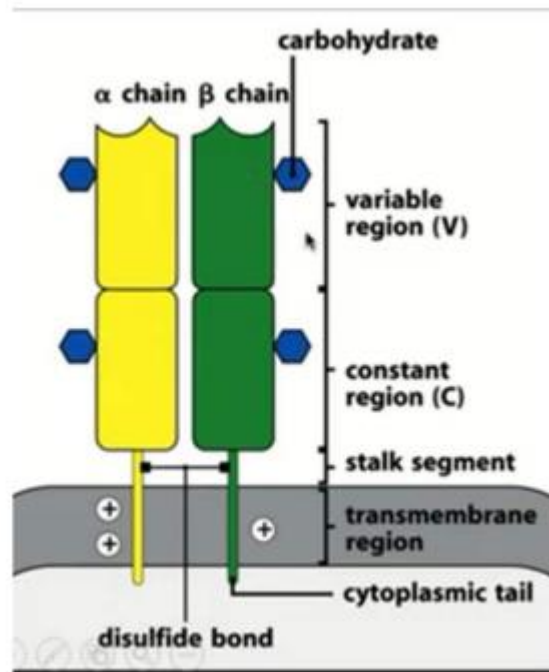
1) el receptor de células T (TCR), presente en la superficie de los linfocitos T,

2) el receptor de células B (BCR), en la superficie de los linfocitos B, y

3) los anticuerpos, moléculas solubles secretadas por los linfocitos B.

TCR.

El TCR es un receptor de membrana sin segmentos intracitoplasmáticos.



Características

- Heterodímero de cadenas alfa y beta
- Regiones variables y constantes
- Rico en carbohidratos
- Región transmembranaria rica en aminoácidos catiónicos
- Región citosólica sin transducción

Tipos de TCR

TCR1: cadenas gamma y delta,

- Se encuentran en las zonas epiteliales de recubrimiento de mucosas y zona intradérmica,
- Los antígenos presentados son de tipo lipídico
- Es homólogo,
- Es menos variable

TCR2: cadenas alfa y beta en la circulación, ampliamente distribuidos

- Los antígenos son presentados por MHC tipo I y II
- Solo se le presentan péptidos
- Muy variable

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)