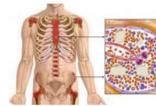
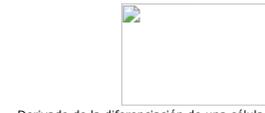


Linfocitos B

1. Origen



En la médula ósea



Derivado de la diferenciación de una célula madre "stem cell" hematopoyética.

2. Maduración

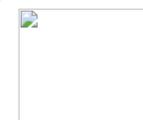


Ocurre primero en el embrión y continúa toda la vida.

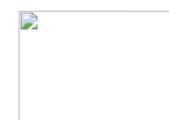
Antes del nacimiento, los principales sitios de maduración de las células B son



El saco vitelino



El hígado fetal



La médula ósea del feto



Proceso de maduración

1. Célula Pro-B
2. Célula Pre-B
3. Célula B inmadura
4. Célula B virgen
5. Célula B Madura

La célula pre-B expresa una inmunoglobulina de membrana que consiste en una cadena pesada (H) y cadenas ligeras sustitutas Vpre-B y lambda 5.

Los cambios en el procesamiento de RNA de transcritos de la cadena pesada después de la etapa de célula pre-B conducen a la síntesis de IgM e IgD de membrana por células B maduras

Durante la fase de maduración independiente de antígeno, en la médula ósea se generan células B inmaduras que expresan IgM de membrana.

Estas células llegan al torrente sanguíneo y se convierten en células B vírgenes maduras que expresan tanto mIgM como mIgD.

6. Funciones efectoras

Son responsables de la inmunidad humoral

Su función principal es la defensa del huésped contra gérmenes por medio de la secreción de anticuerpos que reconocen las moléculas antigénicas de los patógenos.

Regulación negativa de las respuestas inflamatorias y la regulación de las respuestas frente a autoantígenos.

Presentación de antígenos a los linfocitos T

Producen anticuerpos de distintos isotipos que se distribuyen y localizan en distintos compartimentos de nuestro organismo y desencadenan distintas funciones efectoras como:

Activación del complemento

Diversas respuestas celulares mediadas por receptores para anticuerpos, como:



Fagocitosis de microorganismos e inmunocomplejos.



Exocitosis de mediadores y citotoxinas.

5. Bibliografía

-Prieto Martín, A, Barbarroja Escudero, J, Barcenilla Rodríguez, H, Diaz Martín D. (2013). Funciones de los linfocitos B. *Medicine: Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*. 11(26). 1752-1759. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4175381#:~:text=Los%20linfocitos%20B%20son%20responsables,mol%C3%A9culas%20antig%C3%A9nicas%20de%20los%20pat%C3%B3genos.>

-González Fernández, A, Fernández Mastache, E, Lorenzo Abalde, S. (2005) *LINFOCITOS T Y B*. Clasificación. Receptores. Generación de diversidad: mecanismos moleculares. Capacidades funcionales. https://www.researchgate.net/publication/250772590_Linfocitos_T_y_B_Clasificación_Receptores_Generación_de_diversidad_mecanismos_moleculares_Capacidades_funcionales

-J. Kindt, T. A. Goldsby, R. A. Osborne, B. (2007). Generación, activación y diferenciación de la célula B. En J de León Fraga (Ed.), *INMUNOLOGÍA de Kuby*. (pp. 271-301). MCGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C.V.

-K. Abbas, A. H. Lichtman, A. Pillai, S. (2015). Activación del linfocito B y producción de anticuerpos. *Inmunología celular y molecular*. (pp. 239-262) Elsevier España, S.L.U.

3. Tipos

Linfocitos B1

Se originan muy temprano en la ontogenia, y Producen anticuerpos IgM.

Se localizan en peritoneo y pleura. Son timo-dependientes y se subdividen a su vez en B-1a y B-1b

Linfocitos B2

Receptor específico o BCR, se encuentran en Órganos linfoides secundarios y tienen altas concentraciones de IgG.

Requieren generalmente de la cooperación de los linfocitos T para convertirse en células efectoras.

4. Activación

La activación de los linfocitos B la inicia el reconocimiento específico de antígenos por los receptores de superficie (Ig) de estas células

El antígeno y otros estímulos, como los linfocitos T cooperadores, estimulan la proliferación y diferenciación del clon específico de linfocitos B.

La progenie del clon puede diferenciarse en células plasmáticas que producen IgM u otros isotipos de Ig (p. ej., IgG), realizar una maduración de la afinidad o persistir como células memoria.

