



Mi Universidad

Tarea de unidad

José Antonio Jiménez Santis

Primer Parcial I

Inmunología

Dr. Juan Carlos Gómez Vázquez

Medicina Humana

Cuarto semestre grupo "B"

Comitán de Domínguez Chiapas 7 de marzo del 2025

Historia de la Inmunología

Inmunología es el estudio de la defensa del organismo contra las infecciones. El Ser humano vive rodeado de microorganismos muchos de los cuales causan enfermedades. La inmunología es una ciencia relativamente nueva. Su origen por lo general se atribuye a Edward Jenner quien a finales del siglo XVIII observó que la vacuna una enfermedad relativamente leve parecía conferir protección contra la viruela, una enfermedad a menudo fatal. En 1796 Jenner demostró que la inoculación con vacuna podía proteger contra la viruela.

Llamamos al procedimiento vacunación y este término aún se usa para describir la inoculación de individuos sanos con cepas debilitadas o atenuadas de agentes que causan enfermedades a fin de proporcionar protección.

Cuando Jenner introdujo la vacunación nadie sabía de los agentes infecciosos que causan enfermedades.

▶ Finales del siglo XIX que Robert Koch probó que las enfermedades infecciosas se originan por microorganismos.

* Ahora se conoce 4 categorías amplias de agentes que causan enfermedades o agentes patógenos: virus, bacterias, hongos y los microorganismos eucariotas unicelulares.

▶ Los descubrimientos de Koch y de otros grandes microbiólogos del siglo XIX extendieron la estrategia de vacunación de Jenner.

* Durante el decenio de 1880 Louis Pasteur ideó una vacuna contra el cólera en India y creó una vacuna contra la rabia que resultó ser un éxito.

▶ 1890, Emil von Behring y Shibasaburo Kitasato descubrieron que el suero de animales inmunes a la difteria o al tétanos contenía una actividad antitóxica.

• Elie Metchnikoff descubrió que muchos microorganismos pueden ser devorados o digeridos por cel. fagocitarios que llamamos "macrofagos".

Las Principales Células del Sistema Inmunológico adaptativo son los linfocitos, las células Presentadoras de antígenos y las células efectoras.

Los linfocitos son las células que reconocen los antígenos extraños de manera específica y responden contra ellos por lo que constituyen los mediadores de la inmunidad humoral y celular.

Los linfocitos B son las únicas células capaces de producir anticuerpos. Reconocen antígenos solubles extracelulares y de la superficie celular y se diferencian de células plasmáticas secretoras de anticuerpos, por lo que actúan como mediadores de la inmunidad humoral. Los linfocitos T, las células de la inmunidad celular reconocen los antígenos de los microorganismos intracelulares y sirven para destruir estos microbios o células infectadas.

Los linfocitos T cooperadores y los linfocitos T citotóxicos constan de poblaciones con funciones diferentes.

En respuesta a un estímulo antigénico los linfocitos T cooperadores secretan citocinas que son responsables de muchas respuestas celulares de la inmunidad innata y adaptativa y actúan así como moléculas mensajeras del sistema inmunológico. Las citocinas secretadas por los linfocitos T cooperadores estimulan la proliferación y diferenciación de los propios linfocitos T y actúan otras células incluidas los linfocitos B, los macrófagos y otros leucocitos.

Los CTL matan a las células que producen antígenos extraños. Una pequeña población de linfocitos T que expresan proteínas de superficie celular que se encuentran en los linfocitos NK se denominan linfocitos NKT, no se conoce bien sus especificidades ni su función en la defensa del anfitrión.

Organismos linfoides secundarios y Funciones.

En condiciones de salud, los órganos linfoides pasan inadvertidos por su tamaño. Pero su presencia física e importancia se ponen en evidencia en ciertas enfermedades. Es posible observar la relevancia de los órganos del sistema inmune cuando en un paciente coexiste la hiperplasia del timo y una enfermedad autoinmune orgánica específica llamada miastenia gravis. En otras ocasiones los órganos secundarios como los ganglios linfáticos se ven involucrados por células cancerosas o neoplásicas. La médula ósea que es el órgano primario de la hematopoyesis en la vida extracelular tiene una influencia fundamental en el correcto funcionamiento del sistema inmune.

El timo: El timo es un órgano por su origen embriológico, pero imita desde la función de ambos nodulos durante su desarrollo embrionario, configuración que se mantendrá igual durante toda la vida.

- ▶ Se localiza en el mediastino anterior en el tórax justo por encima de la base del corazón.
- ▶ El origen embrionario del timo es a partir de la 3ª semana braquiales en ambos lados de la línea media de donde se produce luego una migración de los dos marcos laterales hacia la línea media y en dirección caudal.
- ▶ En su localización definitiva del timo continúa aumentando de tamaño y peso al momento del nacimiento ocupa un volumen similar al del corazón y sigue creciendo durante toda la infancia hasta la pubertad.
- ▶ La unidad estructural del timo es el lobulillo tímico que este formado por una parte periférica o cortical y una parte central o medular.
- ▶ En la parte periférica o región cortical de cada lobulillo tímico abundan linfocitos T reactivos con núcleo hipercondensado.

Bibliografía

1. Murphy, K., & Weaver, C. (2018). *Inmunobiología de Janeway* (9.ª ed., Edición en español). Editorial Médica Panamericana.
2. Abbas, A. K., Lichtman, A. H., & Pillai, S. (2015). *Inmunología celular y molecular* (8.ª ed.). Elsevier España.