

RESOLUCION C.D. N° 025

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, QUÍMICAS Y NATURALES
PROGRAMA ANALITICO DE: INMUNOGENETICA
CARRERA: LICENCIATURA EN GENETICA

CONTENIDOS TEORICOS:

1) Visión integral de la respuesta inmune. Inmunidad innata o inespecífica. Barreras naturales. Células que participan en la respuesta inespecífica. Concepto de antígeno y determinante antigénico. Inmunidad específica.

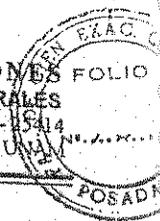
Mecanismos inmunológicos efectores.

2) Procesamiento y presentación antigénica. Restricción en el reconocimiento antigénico por los linfocitos T. Papel de las moléculas de histocompatibilidad. Vías endógena y exógena de procesamiento y presentación antigénica. La vía fagosoma-citosol para la presentación por moléculas de clase I.

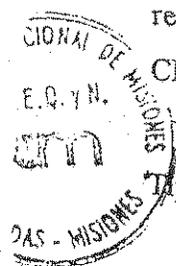
3) Ontogenia linfocitaria: Organos linfáticos primarios. Estructura del timo. Ontogenia T. Selección positiva y selección negativa. Ontogenia B: patrones de reordenamiento y expresión de genes y moléculas de diferenciación.

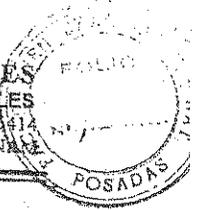
4) Genética de la diversidad de anticuerpos. Estructura bioquímica. Clases y subclases de anticuerpos. Teoría de la selección clonal. Familia de genes de cadena liviana y cadena pesada. Cambio de isotipo de cadena pesada. Regulación de la expresión: promotores y "enhancers". Mecanismos de reordenamiento genético. Mecanismos adicionales de diversificación. Reordenamientos durante la diferenciación linfocitaria. Aplicaciones diagnósticas en oncohematología.

Diversidad en otras especies



- 5) Activación linfocitaria I. Activación de linfocitos T. Papel de las moléculas accesorias y señales bioquímicas transducidas al interior celular. Papel del CD3 y de las tirosina-kinasas. Expansión clonal de linfocitos T. Células T de memoria.
- 6) Sistema principal de histocompatibilidad. Estructura y distribución de las moléculas de clase I y clase II. El sistema en humano (HLA) y otras especies. Genética y polimorfismo de las moléculas de clase I y clase II. Funciones de las moléculas de histocompatibilidad. Respuesta inmune contra las moléculas de histocompatibilidad. Base moleculares del reconocimiento alogeneico. HLA y genética poblacional.
- 7) Activación linfocitaria II. Activación de linfocitos B. Moléculas accesorias al receptor B. Formación del centro germinal. Cooperación T-B. Señales co-estimulatorias: CD40/CD40L y citoquinas.
- 8) Sistema HLA. El impacto de la tipificación HLA en el trasplante de órganos. Tipificación serológica y molecular de clase I y clase II. HLA y enfermedad.
- 9) Células efectoras de la respuesta inmune. Clones Th1 y Th2. Hipersensibilidad tardía. Linfocitos T citotóxicos: mecanismos efectores. Otras células citotóxicas. Papel de las citoquinas en la respuesta inmune.
- 10) Reconocimiento antigénico en la respuesta innata. El receptor antigénico de las células NK. Inhibición de activación por moléculas. HLA. El receptor de manosa de células dendríticas. El sistema complemento.
- 11) Genes de citocinas y sus receptores. Mediadores de la inmunidad natural. Reguladores de la activación y proliferación celular. Moduladores de la fase eferente de la respuesta inmune. Estimuladores de la hematopoyesis. Receptores de citocinas.
- 12) Estructura y genética del receptor T. Heterodímero $\alpha\beta$. Familia de genes $\alpha\beta$. Heterodímero $\gamma\delta$. Familia de genes $\gamma\delta$. Mecanismos de reordenamiento genético. Diversidad de los receptores T.





- 13) Regulación de la respuesta inmune. Regulación mediada por anticuerpo. Teoría de Jerne: regulación idiotípica. Células supresoras. Supresión mediada por citoquinas. Tolerancia inmunológica. Mecanismos que regulan la autotolerancia: deleción, anergia e ignorancia clonal
- 14) Genes reguladores celulares. Apo-Fas (CD95) y CD95L. Su papel como mediadores de apoptosis. Bel-2.
- 15) Moléculas de diferenciación leucocitaria. Genes de integrinas, selectinas, super familia de la inmunoglobulinas y lectinas.
- 16) Inmunodeficiencias primarias. Defectos genéticos conocidos: deficiencia de ADA, enf. granulomatosa crónica. Wiskot-Aldrich, agamaglobulinemia ligada al X, inmunodeficiencias combinadas severas, ataxia telangiectasia, síndrome de hiper-IgM.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

- * L. Fainboim y Ml Satz. Introducción a la Inmunología Humana (3a. Edición). 1995. Edición de los autores.
- * AK Abbas y col. Cellular and Molecular Immunology. (2a. Edición) 1994. Ed. W.B. Saunders Co.
- * C.A. Janeway Jr. & P. Travers. Immunobiology (3a. Edición). 1997. Current Biology & Garlanda Publ.



