

PROGRAMA TEORICO DEL CURSO DE INMUNOQUIMICA.

Tema 1: Definición de Inmunología. Sus aplicaciones.

Tema 2: Antígenos I.

Antígenos microbianos: bacterias, toxinas, hongos, parásitos, virus. Su identificación y aislamiento. Criterios de pureza.

Tema 3: Antígenos II.

Antígenos naturales. Aislamiento y purificación de proteínas, polisacáridos, lípidos, ácidos nucleicos.

Tema 4: Antígenos III.

Antígenos modificados. Su preparación. Haptenos.

Tema 5: Antígenos IV.

Antígenos celulares. Autoantígenos. Antígenos de histocompatibilidad.

Tema 6: Antigenicidad.

Propiedades fisicoquímicas asociadas a la misma. Estructura de los determinantes antigénicos. Estudio de la antigenicidad.

Tema 7: Anticuerpos I.

La producción de anticuerpos.

Obtención de antisueros.

Estudio de la heterogenicidad, afinidad y especificidad de los mismos.

Tema 8: Anticuerpos II.

Inmunoglobulinas. Aislamiento de los principales tipos. Su caracterización.

Tema 9: Anticuerpos III.

Genéticas de las Inmunoglobulinas. Isotipos, Alotipos, Idiotipos.

Tema 10: Organos linfoides y cooperación celular para la producción de anticuerpos circulantes y la inmunidad mediada por células.

[Handwritten signatures]

...///

...///

Tema 11: Mecanismos genéticos que controlan la respuesta inmune y el reconocimiento del antígeno.

Tema 12: Las reacciones antígeno-anticuerpos.

Los mecanismos de la regulación.

Técnicas de estudio.

Tema 13: Complemento.

Su constitución. Purificación de los componentes. Actividad biológica de los componentes del complemento, hemólisis inmune, conglutinación, anafilatoxina, quiniotaxia, etc, camino alternativo.

Reacción de fijación de complemento.

Tema 14: Tolerancia.

Bases celulares de la tolerancia.

Roles del hapteno y el carrier.

Tolerancia a bajas y altas dosis de antígenos.

Tema 15: Fenómenos de hipersensibilidad.

Los distintos tipos. Sus características.

Tema 16: Inmunidad celular y autoinmunidad.

Células involucradas: macrófagos, linfocitos, mediadores solubles, citotoxicidad.

Reacciones injerto versus huésped, Inmunidad a tumor.

Patologías autoinmunes.

-----oo00oo-----

DR. CARLOS E. CARDINI
DIRECTOR
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA BIOLÓGICA

PROGRAMA PRACTICO DEL CURSO DE INMUNOQUIMICA.

Tema 1: Preparación de antígenos.

- Preparación y purificación de antígenos O y H.
- Obtención y purificación de poliósidos bacterianos.
- Preparación y purificación de seroalbúmina bovina, equina y ovina. Análisis de los productos obtenidos.
- Preparación y purificación con sulfato de amonio y ultracentrifugación de tiroglobulina.
- Antígenos sintéticos y conjugados, preparación de la sal de diazonio del ácido p-aminobenzoico y acoplamiento a seroalbúmina bovina.
- Antígenos conjugados, preparación de seroalbúmina bovina metilada y unión al DNA.

Tema 2: Obtención de antisueros.

- Elección de cantidades y vías de inyección de los antígenos: Glóbulos rojos de carnero.
- Suero humano.
- Seroalbúmina bovina.
- Antígenos de Salmonella O, H, Boivin.
- Hapteno-seroalbúmina bovina metilada.
- DNA-seroalbúmina bovina metilada.
- Uso de animales. Punción cardíaca. Obtención de los sueros.
- Separación de órganos: bazo, ganglios linfáticos.
- Técnicas celulares, fraccionamiento por gradientes, fagocitosis, técnicas de Jerne y formación de roseta.

Tema 3: Purificación de inmunoglobulinas.

- Método de precipitación con sales.
- Métodos cromatográficos con DEAE Sephadex A50, Sephadex G 200 y DEAE celulosa.

Tema 4: Fraccionamiento de IGG.

- Digestión enzimática con papaína, cisteína. Separación de los fragmentos Fab y Fc por resinas (Cl. celulosa o DEAE celulosa).
- Caracterización por inmunoelectroforesis. ...///

...///

Tema 5: Inmunofluorescencia.

- . Purificación de la IgG, conjugación. Técnica de tinte.

Tema 6: Reacción Hapteno-Anticuerpo.

- . Equilibrio de diálisis.
- . Inhibición específica de la precipitación.

Tema 7: Reacción de Precipitación.

- . Método de Dean y Webb.
- . Curva de precipitación cuantitativa, zona de equivalencia.
- . Precipitación con un antígeno homólogo y uno heterólogo.
- . Adsorción de un inmunosuero con un antígeno.
- . Test del anillo.

Tema 8: Reacción de Aglutinación.

- . Aglutinación bacteriana O, H, Boivin.
- . Aglutinación de hematíes.
- . Hemaglutinación pasiva.
- . Adsorción de aglutininas, estudio de reacciones cruzadas.
- . Inhibición de aglutinación.

Tema 9: Reacción de precipitación en geles.

- . Método de doble difusión, Ouchterlony.

Tema 10: Reacción de Fijación de Complemento.

- . Titulación de suero hemolítico. Titulación de complemento.
- . Reacción de 50% de hemólisis. Estudio de reacción en una enfermedad autoinmune.

Tema 11: Radioinmunoensayo.

- . Titulación. Sensibilidad. Especificidad del anticuerpo.
- . Diferentes métodos de separación: Carbon-Dextran y Doble anticuerpo.
- . Evaluación del Método: dilución y recuperación.
- . Validación biológica.

...///

...///

Tema 12: Radioautografía.

- Macro y micro autoradiografía. Microscopía óptica y electrónica.

Tema 13: Hipersensibilidad.

- Reacciones de PCA, Arthus y MIF.

Tema 14: Estudio inmunológico utilizando las técnicas anteriores.

-----oo00oo-----



DR. CARLOS H. CARDINI
DIRECTOR
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA BIOLÓGICA