



1979

19

G. Bielby
GJ

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

ELECTROFORESIS. APLICACIONES BIOLÓGICAS Y CLÍNICAS.

- 1.- Electroforesis: teoría general. Electroforesis libre y en medio soporte. Electroforesis, electroendosmosis. Consideraciones sobre su aplicación a problemas biológicos y no biológicos.
- 2.- Electroforesis a bajo voltaje. Papel de filtro, acetato de celulosa, agar, agarosa, gel de almidón y el de poliacrilamida. Consideraciones fisicoquímicas sobre el medio soporte.
- 3.- El proteinograma del suero normal y patológico, inmunglobulinas, metaproteínas, transferrina, ceruloplasmina, haptoglobina, lipoproteínas, macroglobulinas, alanina, complejo alfa uno globulina. Su composición química y función biológica.
- 4.- Correlación y poder separativo de los distintos sistemas aplicados al proteinograma en papel de filtro, acetato de celulosa, inmunolectroforesis y poliacrilamida.
- 5.- Valoración cuantitativa de proteínas y del proteinograma fraccionado. Técnicas de elución y por densitometría por refracción y transparencia. Mensitometría de absorción empleando rayos laser. Immunonefelometría por rayos laser.
- 6.- Interpretación del proteinograma y su vinculación a distintos cuadros clínicos, procesos inflamatorios, renales, tumorales, hepáticos, para proteícos. Su correlación clínica histopatológica y humoral.
- 7.- Inmunolectroforesis: concepto de antígeno y anticuerpo. Placas de inmunodifusión de Ouchterlony. Principios de la inmunolectroforesis, electroinmuno difusión cruzada. Contra inmunolectroforesis. Aplicación a la resolución de mezclas proteicas.
- 8.- Gel de poliacrilamida: características de la polimerización de la acrilamida, concentraciones óptimas de los componentes y su relación a la trama molecular. Catalizadores, soluciones buffers.
- 9.- Sistemas de separación en gel de poliacrilamida, electroforesis en disco, en placas horizontales y verticales. Aparatos diversos. Colocación y decoloración eléctrica. Electroforesis preparativa en gel de poliacrilamida. Focalización isoeléctrica.
- 10.- Electroforesis de lipoproteínas. Separación de lipoproteínas de alta y baja densidad. En papel, acetato de celulosa, agarosa y gel de poliacrilamida. Consideraciones teóricas.
- 11.- Hemoglobinopatías. Hemoglobinas normales del feto y del adulto. Hemoglobinas anormales. Pruebas químicas, electroforética y cromatográficas para su estudio.
- 12.- Electroforesis por alto voltaje. Aspectos fisicoquímicos. Efecto Joule. Diversos procedimientos para la disipación del calor. Su aplicación a la separación de componentes de bajo peso molecular. Aprobado por la resolución DT 44/79



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

13.- Aplicaciones del fraccionamiento por alto voltaje. Separación de aminoácidos urinarios y plasmáticos. Separación de metabolitos de las catecolaminas: ácido vainillil maudélico, ácido homovanílico, p-hidroxi fenil glicol, Dopa y Dopamina.

14.- Aminoacidurias normales y patológicas, su detección e importancia en el diagnóstico precoz de anomalías congénitas y adquiridas. Aplicaciones del fraccionamiento de los metabolitos adrenales al diagnóstico de Fecromocitoma y neuroblastoma.

15.-

SEMINARIO: "Electroforesis en geles. Electrophoresis".

1.- Electroforesis en geles con acción de tamizado molecular.

2.- "Electrophoresis" e isotachoforesis.

3.- Electroforesis en gradientes de poliacrilamida en gradiente continuo y discontinuo.

4.- Electrophoresis en geles de poliacrilamida de proteínas del suero.

5.- Electroforesis de lipoproteínas en gradiente de poliacrilamida.

6.- Separación de proteínas por gradiente de poliacrilamida.

7.- Electroforesis en gel de poliacrilamida de proteínas - carreas.

-----ooooo-----

DIRECTOR DEL CURSO: Dr. Juan M. Castagnino.

Coordinador: Lic. Mario Sardelic. Colaboran: Lic. Héctor Noriega y Lic. Jorge Omar Becherini.

Realización: Departamento de Química Biológica. Cátedra de Análisis Biológicos.

Clases teóricas y prácticas: 1, 2, 3, 5, 7, 8, 10, 12, 14 y 15 de noviembre de 1979.

Horario: de 13 a 21 hs.

Parciales: 12 y 19 de noviembre de 1979.

Duración: 100 hs.

DISEÑO EXPERIMENTAL.

El alumno deberá efectuar un trabajo monográfico, teórico sobre el diseño experimental de una separación de material biológico y luego de la discusión en el seminario deberá concertarla a nivel práctico.

PROMOCIÓN.

Aprobación de los parciales y examen de evaluación, seminario y trabajo monográfico.

Urd
DR
Aprobado por Resolución DT 441/79