

BEDELIA

PROGRAMA DE FISICOQUIMICA BIOLOGICA.CURSO TEORICO

I- Introducción.

- 1.1 Distintos niveles de organización de la molécula proteica. Estructuras primarias, secundaria, terciaria y cuaternaria.
- 1.2 Propiedades fisicoquímicas de las proteínas.
- 1.3 Desnaturalización. Causas. Interpretación fisicoquímica.

II- Métodos fisicoquímicos utilizados en el estudio de las proteínas.

- 2.1 Métodos de preparación basados en la solubilidad. Estudio fisicoquímico de los parámetros que influyen en la solubilidad de las proteínas. Los métodos de Cohn. Distribución de proteínas entre dos solventes polares no miscibles.
- 2.2 Métodos de preparación basados en constantes migratorias. Fundamentos de la electroforesis, electroenfocado, cromatografía por filtración en geles, por intercambio iónico y por afinidad. Ultracentrifugación.
- 2.3 Otros métodos. Diálisis, ultrafiltración y liofilización. Marcado de proteínas con isótopos radioactivos.

III- Caracterización fisicoquímica de una proteína.

- 3.1 Peso molecular. Por cromatografía en gel en capa delgada. Por electroforesis en gel de poliacrilamida. Por dispersión de la luz. Por presión osmótica.
- 3.2 Punto isoelectrico. Por electroenfocado. Por solubilidad.
- 3.3 Otros parámetros. Radio de Stokes, coeficiente de difusión. Relación axial.

CURSO PRACTICO

- 1- Obtención de ovalbúmina por salting-out, diálisis y liofilización. Controles de pureza
 - por microelectroforesis en geles.
 - por microelectroenfocado.
 - por cromatografía en capa delgada de geles.
- 3- Análisis de las constantes fisicoquímicas de la ovalbúmina y de la impureza principal para la selección del método (o los métodos) a utilizar para purificar la ovalbúmina.
- 4- Diseño estadístico del método.

(x) La gran mayoría de las clases son teórico-prácticas, incluyendo seminarios presentados por los alumnos bajo la supervisión de los docentes.

- 5- Purificación de la ovalbúmina y controles de rendimiento y pureza.
- 6- Redacción de un informe científico del trabajo realizado.

(Ap. D.I.: 23 de julio de 1974)