

	Contenidos Programáticos Programas de Posgrado	Código	FGA-23 v.03
		Página	1 de 4

FACULTAD: CIENCIAS BÁSICAS

PROGRAMA: MAESTRÍA EN QUÍMICA

DEPARTAMENTO DE: QUÍMICA

CURSO: **CÓDIGO:**

ÁREA:

REQUISITOS: **CORREQUISITO:**

CRÉDITOS: **TIPO DE CURSO:**

FECHA ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN

JUSTIFICACIÓN

La prueba más usada a nivel mundial, para la detección de enfermedades es la de la sangre, diariamente se sacan a nivel mundial millones de pruebas de sangre, para análisis de diferentes patologías.

En estas pruebas se analizan las concentraciones de diferentes proteínas, algunas de ellas disminuyen o aumentan su concentración en un estado patológico.

Entre las proteínas plasmáticas mas estudiadas, esta la albumina.

La albúmina es la proteína más abundante en el plasma. Está constituida por 585 aminoácidos con 17 puentes disulfuro entrecruzados en su molécula y tiene un peso molecular de 67.000 Dalton. En condiciones normales la concentración de albúmina está entre 3,6 y 5,2 g/dl. Tiene múltiples funciones, entre estas transportar y almacenar gran variedad de compuestos, tales como ácidos grasos, oligoelementos, hormonas sexuales, bilirrubina y medicamentos. Además de mantener la presión oncótica de la sangre de un 75% a un 85%.

Dado que gran parte de las patologías relacionadas con el ser humano, pueden ser detectadas por proteínas plasmáticas, es de importancia, el conocimiento, manejo y determinación de estas proteínas.

OBJETIVO GENERAL

Identificar los sistemas biológicos sanguíneos de proteínas más estudiados en el ser humano y analizar las causas patológicas del sistema, así como la técnica que se usa para determinar las patologías

	Contenidos Programáticos Programas de Posgrado	Código	FGA-23 v.03
		Página	2 de 4

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Comprender el sistema de coagulación y fibrinólisis
- Comprender el sistema inmunológico
- Conocer las patologías más comunes de estos sistemas
- Identificar las proteínas más abundantes del plasma humano y sus funciones

COMPETENCIAS

- Manifestar habilidades para consultar, leer organizar, interpretar, comprender, proponer y aplicar conocimientos básicos sobre las proteínas plasmáticas y sus mutaciones que causan patologías.
- Capacidad para estudiar las diferentes patologías relacionadas con proteínas del plasma humano e interpretar el uso adecuado de diferentes medicamentos.
- Demostrar habilidad en el trabajo en grupo, así como individual.

UNIDAD 1 SISTEMA DE COAGULACION Y FIBRINOLISIS

TEMA	HORAS DE CONTACTO DIRECTO	HORAS DE TRABAJO INDEPENDIENTE DEL ESTUDIANTE
Proteoma humano	4	12
Proteoma plasmático humano	4	12
Proteoma patológico	4	12
Métodos de determinación de patologías	4	12

UNIDAD 2 SISTEMA INMUNOLOGICO

TEMA	HORAS DE CONTACTO DIRECTO	HORAS DE TRABAJO INDEPENDIENTE DEL ESTUDIANTE
Clases de anticuerpos	4	12
Sistema innato	4	12
Sistema adaptivo	4	12
Patologías inmunes	4	12

	Contenidos Programáticos Programas de Posgrado	Código	FGA-23 v.03
		Página	3 de 4

UNIDAD 3 PRINCIPALES PROTEINAS PLASMATICAS

TEMA	HORAS DE CONTACTO DIRECTO	HORAS DE TRABAJO INDEPENDIENTE DEL ESTUDIANTE
Las proteínas más abundantes del plasma	3	9
Problemas patológicos con proteínas	3	9
Métodos de determinación de proteínas plasmáticas	3	9
Estudio de un artículo científico reciente	3	9

UNIDAD 4 Prácticas de laboratorio

TEMA	HORAS DE CONTACTO DIRECTO	HORAS DE TRABAJO INDEPENDIENTE DEL ESTUDIANTE
PRÁCTICAS DE LABORATORIO	16	-

METODOLOGIA

El curso se desarrollará utilizando diferentes actividades incluyendo clases magistrales en power point, complementadas con lecturas, análisis y discusión de artículos (a manera de seminarios) relacionados con cada tema.

SISTEMA DE EVALUACION

El curso se evaluará mediante la suma de las calificaciones conseguidas en cada temática. el cual posee un valor del 20% de la nota total de la asignatura. la evaluación dentro de cada tema es teórico-práctica, realizándose pruebas escritas, discusiones de artículos, seminarios, informes de laboratorio.

BIBLIOGRAFÍA DISPONIBLE EN UNIDAD DE RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS DE LA UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

1. ARBELAEZ, L.F., (Folleto). Inmunoglobulinas-G
2. ARBELAEZ, L. F., (1998). CLINICAL APLICATION TO DIMERO-D.
3. ARBELAEZ, L.F., (Folleto). La albumina humana
4. KAUL, [R. H.](#), MATTIASSON, [B.](#); (2003). ISOLATION & PURIFICATION OF PROTEINS.
5. LANE, DAVID., (1988). ANTIBODIES A LABORATORY MANUAL, ED HARLOW.
6. TAKANA, K., SAWATANI, E.; NAKAO, H. C., (1996). AN ALTERNATIVE COLUMN CHRMATOGRAPHIC PROCESS FOR THE PRODUCTION OF HUMAN ALBUMIN.. BRAZ. J. MED. BIOL. RES. VOLUMEN 29 (2) 185-191.

	Contenidos Programáticos Programas de Posgrado	Código	FGA-23 v.03
		Página	4 de 4

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

REVISTAS

- PROTEIN EXPRESSION AND PURIFICATION
- BIOCHEMISTRY
- BICHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA
- ARCHIVES OF BIOCHEMISTRY

DIRECCIONES ELECTRONICAS DE APOYO AL CURSO

[HTTP://WWW.TERRA.ES/PERSONAL2/RMM00005/ARTERIOSCLEROSIS.HTM](http://www.terra.es/personal2/rmm00005/artériosclerosis.htm)
[HTTP://ADOLFONEDA.COM/PROTEINAS-PLASMATICAS/](http://adolfoneda.com/proteinas-plasmaticas/)
[HTTP://WWW.FARESTAIE.COM.AR/TE/BC/326.HTM](http://www.farestaie.com.ar/te/bc/326.htm)