

	Contenidos Programáticos	Código	FGA-23 v.01
		Página	1 de 4

FACULTAD: CIENCIAS BASICAS

PROGRAMA: PROTEINAS PLASMATICAS

DEPARTAMENTO DE: QUIMICA Y BIOLOGIA

CURSO : CÓDIGO:

ÁREA: CORREQUISITO:

REQUISITOS: TIPO DE CURSO:

CRÉDITOS: 4

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	Código	FGA-23 v.01
		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

--

UNIDAD 1 SISTEMA DE COAGULACION Y FIBRINOLISIS

TEMA	HORAS DE CONTACTO DIRECTO	HORAS DE TRABAJO INDEPENDIENTE DEL ESTUDIANTE
Sistema de coagulación	3	9
Sistema Fibrinolítico	3	9
Principales patologías	1	3
Método de determinación Elisa	1	3

UNIDAD 2 SISTEMA INMUNOLOGICO

TEMA	HORAS DE CONTACTO DIRECTO	HORAS DE TRABAJO INDEPENDIENTE DEL ESTUDIANTE
Clases de anticuerpos	2	6
Sistema innato	2	6
Sistema adaptivo	2	6
Patologías inmunes	2	6

	Contenidos Programáticos	Código	FGA-23 v.01
		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	2	6
Problemas patológicos con proteínas	2	6
Métodos de determinación de proteínas plasmáticas	2	6
Estudio de un artículo científico reciente	2	6

METODOLOGIA (Debe evidenciarse el empleo de nuevas tecnologías de apoyo a la enseñanza y al aprendizaje)

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.

BIBLIOGRAFIA BASICA

1. ARBELAEZ, L.F., (Folleto). Inmunoglobulinas-G
2. ARBELAEZ, L. F., (1998). CLINICAL APPLICATION 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 CHROMATOGRAPHIC PROCESS FOR THE PRODUCTION OF HUMAN ALBUMIN.. BRAZ. J. MED. BIOL. RES. VOLUMEN 29 (2) 185-191.

	Contenidos Programáticos	Código	FGA-23 v.01
		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/arteriosclerosis.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)

	Contenidos Programáticos	Código	FGA-23 v.01
		Página	5 de 4

UNIDAD N°: 1						
NOMBRE DE LA UNIDAD: SISTEMA DE COAGULACION Y FIBRINOLISIS						
COMPETENCIAS A DESARROLLAR: Interpretación básica de los conceptos en el área temática						
CONTENIDOS	ACTIVIDADES A DESARROLLAR POR EL PROFESOR	HORAS CONTACTO DIRECTO	ACTIVIDADES A DESARROLLAR POR EL ESTUDIANTE	HORAS TRABAJO INDEPENDIENTE	HORAS ACOMPAÑAMIENTO AL TRABAJO INDEPENDIENTE	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN QUE INCLUYA LA EVALUACIÓN DEL TRABAJO INDEPENDIENTE
Coagulación Fibrinólisis Principales patologías Elisa	Asesoramiento para el trabajo a desarrollar. Acompañamiento durante el trabajo a realizar por los estudiantes. Orientación en el taller y Laboratorio.	8	Consulta de los temas para la exposición por grupos. Elaboración de material didáctico. Práctica de laboratorio para el reconocimiento de la función biológica del agua y el pH	96	2	Exposición por grupos. Elaboración del material didáctico. Evaluación oral sobre el tema tratado. Informe de laboratorio

UNIDAD N°: 2						
NOMBRE DE LA UNIDAD: SISTEMA INMUNOLOGICO						
COMPETENCIAS A DESARROLLAR: Interpretación básica de los sistemas innato y adaptivo						
CONTENIDOS	ACTIVIDADES A DESARROLLAR POR EL PROFESOR	HORAS CONTACTO DIRECTO	ACTIVIDADES A DESARROLLAR POR EL ESTUDIANTE	HORAS TRABAJO INDEPENDIENTE	HORAS ACOMPAÑAMIENTO AL TRABAJO INDEPENDIENTE	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN QUE INCLUYA LA EVALUACIÓN DEL TRABAJO INDEPENDIENTE
Anticuerpos Innato Adaptivo Patologías	Asesoramiento para el trabajo a desarrollar. Acompañamiento durante el trabajo a realizar por los estudiantes. Orientación en el taller y Laboratorio.	8	Consulta de los temas para la exposición por grupos. Elaboración de material didáctico. Práctica de laboratorio para el reconocimiento de la función biológica del agua y el pH	96	2	Exposición por grupos. Elaboración del material didáctico. Evaluación oral sobre el tema tratado. Informe de laboratorio

	Contenidos Programáticos	Código	FGA-23 v.01
		Página	6 de 4

UNIDAD N 3						
NOMBRE DE LA UNIDAD PRINCIPALES PROTEINAS PLASMATICAS						
COMPETENCIAS A DESARROLLAR Conocimientos de las estructuras y funciones de las proteínas plasmáticas						
CONTENIDOS	ACTIVIDADES A DESARROLLAR POR EL PROFESOR	HORAS CONTACTO DIRECTO	ACTIVIDADES A DESARROLLAR POR EL ESTUDIANTE	HORAS TRABAJO INDEPENDIENTE	HORAS ACOMPAÑAMIENTO AL TRABAJO INDEPENDIENTE	ESTRATEGIAS DE EVALUACION QUE INCLUYA LA EVALUACION DEL TRABAJO INDEPENDIENTE
Proteínas del plasma Patologías Determinación de proteínas	Asesoramiento para el trabajo a desarrollar. Acompañamiento durante el trabajo a realizar por los estudiantes. Orientación en el taller y Laboratorio.	8	Consulta de los temas para la exposición por grupos. Elaboración de material didáctico. Práctica de laboratorio para el reconocimiento de la función biológica del agua y el pH	96	2	Exposición por grupos. Elaboración del material didáctico. Evaluación oral sobre el tema tratado. Informe de laboratorio