



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO: Química Biológica.

ASIGNATURA: **HEMOSTASIA.**

ORIENTACION: Análisis Biológicos.

CARACTER: Curso de post-grado, optativo.

DURACION DEL CURSO: 2 semanas (dos/semanas).

HORAS DE CLASE: a) Teóricas: 28.

b) Problemas: 4.

c) Laboratorio: 60

d) Seminarios: 8.

e) TOTALES: 100 horas.

#### PROGRAMA TEORICO

- I. Mecanismos de Hemostasia: Sistemas Intravasculares. Pared vascular, célula endotelial, plaquetas: estructura, glicoproteínas de membrana, metabolismo mecanismo de regulación. Calmodulina. Mecanismos de activación: ácido araquidónico, fosfatidil inositol, trombina, factor activante plaquetario (PAF), etc. Función. Mecanismo de liberación. Factor de crecimiento derivado de plaquetas (PDGF), otros factores de crecimiento. Metabolismo de adenín nucleótidos-recéptores. Factores plaquetarios. Púrpuras. Trombopatías congénitas y adquiridas. Anticuerpos Antiplaquetarios.
- II. Sistema plasmático de coagulación: Propiedades fisicoquímica de los factores de coagulación. Proteínas C, S, Z, M. Alteraciones moleculares. Factor VIII, multímeros. Deficiencias congénitas y adquiridas. Factor Tisular. Factores vitamina K dependientes. Mecanismos de formación de trombina. Fibrinopéptidos A y B. Formación de fibrina.  
Inhibidores fisiológicos plasmáticos de los sistemas de coagulación y fibrinolisis: Antitrombina III, Cofactor II de la heparina,  $\alpha_2$ -macroglobulina,  $\alpha_1$ -inhibidor de proteasas o antitripsina, inhibidor de  $C_1$ ,  $\alpha_2$ -antiplasmina. (Serpinas, y otros tipos de inhibidores fisiológicos).  
Inhibidores adquiridos.
- III. Sistema de fibrinolisis: Plasminógeno, t-PA, plasmina, inhibidores fisiológicos PAI-1, PAI-2, PAI-3, proteasa nexina, trombospondina, etc.  
Productos de degradación del fibrinógeno y fibrina.  
Interrelación de sistemas: coagulación, fibrinolisis, plaquetas, leucocitos, eritrocitos, complemento, calicreínas, quininas.

Copia P/ucos

1989-2-B  
25.

X

Handwritten signature or initials at the bottom left.

Handwritten initials at the bottom center.



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

PROGRAMA PRACTICO.

I. Tiempo de sangría, retracción del coágulo, fragilidad capilar, recuento de plaquetas, adhesividad plaquetaria, agregación plaquetaria, factores plaquetarios 3 y 4. Microagregados plaquetarios.  $\beta$ -tromboglobulina. Reacción de liberación plaquetaria. Fosforilación de proteínas plaquetarias. Anticuerpos antiplaquetarios.

II. Tiempo de coagulación, plasma recalcificado, tiempo de protrombina de Quick, protrombina residual sérica, tiempo de tromboplastina parcial con caolín, tiempo de trombina, test de generación de tromboplastina. Dosaje de factores: factor I (fibrinógeno), factor II (protrombina), factores V, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII. Dosaje de Factor von Willebrand. Multímeros.

Detección de factor Fletcher. Quininógenos de alto peso molecular.

Prueba de tolerancia a la heparina. Estudio de los inhibidores fisiológicos del plasma: Antitrombina III, Cofactor II de la heparina, Antifactor Xa,  $\alpha_2$ -macroglobulina,  $\alpha_1$ -antitripsina. Control de tratamiento anticoagulante: dicumarínicos y heparina. Estudio de los inhibidores adquiridos.

III. Prueba de euglobulinas. Dosaje de plasminógeno, t-PA, PAI,  $\alpha_2$ -antiplasmina. Prueba de gelificación con etanol, prueba de neutralización con sulfato de protamina. Determinación de productos de degradación de la fibrina por látex-antifibrina, estafilococo y Merskey. Control del tratamiento trombolítico.

Utilización de sustratos cromogénicos para determinación de actividades funcionales de factores e inhibidores fisiológicos, en todos los sistemas.

BIBLIOGRAFIA TEORICA Y PRACTICA.

Biggs R. (1976). Human Blood Coagulation. Haemostasis and Thrombosis. Blackwell Scientific Publications. Oxford. England.

Chemistry and Biology of Thrombin. Ed. R. L. Lundbland, J. W. Fenton Kenneth G. Mann. Ann, Arbor Science, 1980.

Haemostasis and Thrombosis. Ed. A. L. Bloom, D. R. Thomas. Churchill Livingstone 2 nd. Ed. 1987. England.

Vitamin K Metabolism and Vitamin K-dependent proteins. Ed. J. W. Suttie. University Parr. Press. Baltimore 1979.



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

Thrombosis and Haemostasis. Ed. M. Verstraete, J. Vermylen, R. Lijnen, J. Arnout. XI th International Congress. Brussels. Leuven University Press, Belgium 1987.

Molecular Biology of Fibrinogen and fibrin. Annals of the New York Academy of Science. Vol. 408. Ed. M.W. Mosesson, R.F. Doolittle: Academy of N.Y. Science 1983.

Progress in hemostasis and Thrombosis. Vol. 7. Ed. T.H. Spaet. Grune and Stratton Inc. N.York., 1984.

Bachmann F., Kruihof E. K. O. Tissue plasminogen activator: chemical and physiological aspects. Seminars in Thrombosis and Hemostasis. 10:6-17, 1984.

Fécha; Buenos Aires, 16 de diciembre de 1987.

Firma del Profesor  
Aclaración firma

Firma del Director  
Aclaración firma

DRA. LUCIA C. KORDICH  
Profesora Opts. Qca. Biológica  
F.C.E. Y N. - U.B.A.

DR. M. SUSANA DE L. ...  
Dpto. QUIMICA BIOLÓGICA