

NO FOLIA  
Q.B. 1999  
②

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES  
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

- 1.-DEPARTAMENTO: **Química Biológica**
  - 2.-CARRERA DE: a) **Licenciatura en Ciencias Químicas (optativa plan 1987)**  
**Licenciatura en Ciencias Biológicas (optativa)**  
b) Doctorado y/o Post-Grado en .....
  - c) Profesorado en .....
  - d) Cursos técnicos en Meteorología .....
  - e) Cursos de Idiomas .....
- 3.-2do. cuatrimestre de 1999
- 4.-Nº DE CODIGO DE CARRERA: **01**
- 5.-MATERIA: **Análisis Biológicos II**  
Nº DE CODIGO: **6003**
- 6.-PUNTAJE PROPUESTO: **5 puntos**
- 7.-PLAN DE ESTUDIO AÑO: **1987**
- 8.-CARACTER DE LA MATERIA: **optativa**
- 9.-DURACION: **cuatrimestral**
- 10.-HORAS DE CLASE SEMANALES:
- |                             |                                |
|-----------------------------|--------------------------------|
| a) Teóricas <b>2</b> hs.    | d) Seminarios <b>2</b> hs.     |
| b) Problemas ..... hs.      | e) Teórico-problemas ..... hs. |
| c) Laboratorio <b>8</b> hs. | f) Teórico-prácticas ..... hs. |
| g) Total <b>12</b> hs.      |                                |
- 11.-CARGA HORARIA TOTAL: **192 horas**
- 12.-ASIGNATURAS CORRELATIVAS: **Análisis Biológicos I**  
**Microbiología e Inmunología**
- 13.- FORMA DE EVALUACION: **parciales**
- 14.-PROGRAMA ANALITICO: **se adjunta**
- 15.-BIBLIOGRAFIA: **se adjunta**


Fecha **16 de junio de 1999**

Firma Profesor .....

Firma Director..... 

Aclaración .....

Sello .....  
Dra. BEATRIZ S. MENÉZ  
DIRECTORA  
Dpto QUIMICA BIOLOGICA  
F.C.E. y N. - UBA

  
Dra. LUCIA CLELIA KORDICH  
PROFESORA TITULAR  
DPTO. QUIMICA BIOLOGICA  
AREA ANALISIS BIOLOGICOS  
F.C.E. y N. U.B.A.

determinación de productos de degradación, relación entre fibrinólisis, coagulación y otros sistemas.

3-4 Inhibidores fisiológicos. Antitrombina III, Cofactor II de la Heparina, Proteína C, Proteína S,  $\alpha_2$  antiplasmina,  $\alpha_2$  macroglobulina, C<sub>1</sub> inhibidor. Inhibidor del activador tisular del plasminógeno.

#### 4- ENDOCRINOLOGIA

4-1 Fisiología de las glándulas endócrinas. Hormonas: conceptos generales. Interrelación hormonal. Receptores hormonales. Mecanismos de estimulación e inhibición hormonal. Metodología para estudios hormonales. Radioinmunoanálisis. ELISA. Normas básicas para el laboratorio de radioisótopos. Control de calidad. Decontaminación. Eliminación de residuos.

4-2 Hormonas hipotalámicas. Hormona liberadora de tirotrófina, hormona liberadora de gonadotrofinas, hormona liberadora de corticotrofina, hormona inhibidora de liberación de prolactina. Patologías asociadas.

4-3 Hormonas hipofisarias. Hormonas del lóbulo anterior: somatotrofina. Prolactina. Gonadotrofina. Corticotrofina. Tirotrófina. Hormona luteinizante. Hormona foliculoestimulante. Hormonas del lóbulo posterior: vasopresina (ADH)-oxitocina. patologías asociadas.

4-4 Hormonas de la tiroides. Tiroxina, triiodotironina. Importancia del yodo para su biosíntesis. Transporte de la sangre. Patologías asociadas.

4-5 Hormonas de la corteza adrenal. Glucocorticoides, mineralocorticoides, andrógenos. Patologías asociadas.

4-6 Hormonas de la médula adrenal. Catecolaminas. Metabolitos urinarios. Determinación diferencial. Patologías asociadas.

4-7 Hormonas del metabolismo fosfocálcico. Hormona paratiroidea, vitamina D. metabolitos de la vitamina D. Calcitonina. Osteocalcina. Patologías asociadas.

4-8 Hormonas del páncreas. Insulina. Glucagón. Somatotatina. Polipéptido pancreático. Patologías asociadas.

4-9 Hormonas del tracto gastrointestinal. Grupo familiar de la secretina. Grupo familiar de la gastrina. Grupo familiar neurocrino. Patologías asociadas.

4-10 Hormonas de los testículos: Testosterona, transporte por la sangre y excreción urinaria. Defectos enzimáticos y sus consecuencias clínicas. Patologías asociadas.

4-10. I Líquido seminal: Fisiología, células de la espermiogénesis. Caracteres físicos y composición química. Pruebas funcionales.

4-11 Hormonas de los ovarios. Estrógenos y progestinas. Patologías asociadas.

Dra. BEATRIZ S. MENDEZ  
DIRECTORA  
DPTO. QUIMICA BIOLÓGICA  
F.C.E. y N. - U.B.A.

Dra. LUCIA CLELIA KORDICH  
PROFESORA TITULAR  
DPTO. QUIMICA BIOLÓGICA  
AREA ANALISIS BIOLÓGICOS  
F.C.E. y N. U.B.A.

# ANALISIS BIOLÓGICOS II

## Programa

### ALTERACIONES HEMATOLOGICAS

1-1 Anemias clasificación etiopatogénica. Citopatología eritrocítica. Las anemias carenciales más frecuentes: Deficiencias de hierro, folatos y vitamina B12. Métodos de estudio.

1-2 Anemias hemolíticas: hereditarias y adquiridas. Síndromes talasémicos y deficiencias enzimáticas eritrocíticas en nuestro medio. Membranopatías. Anemias hemolíticas autoinmunes y su relación con trastornos inmunológicos. Métodos de estudio. Anemia aplásica y enfoque de estudio de pancitopenias.

1-3 Reacciones leucemoides granulocíticas y linfática. Neutrófilias y síndrome hipereosinófilo. Síndrome mononucleósico. Agranulocitosis. Linfopenias.

1-4 Síndromes Mielodisplásicos (estados pre-leucémicos). Clasificación. Leucemias agudas: Linfoblastica y mieloblastica: Bases de la clasificación internacional FAB: Tipificación inmunológica. Aspectos citoquímicos y citogenéticos.

1-5 Síndromes mieloproliferativos: Leucemias mieloide crónica, policitemia vera y mieloesclerosis. Diagnóstico diferencial. Síndromes linfoproliferativos: leucemias linfáticas crónicas, sus distintas variantes fenotípicas (B y T).

1-6 Incompatibilidad feto-materna de antígenos de grupo sanguíneo y su efecto sobre el feto y el neonato. La enfermedad hemolítica del recién nacido. Métodos.

### 2- HEMOGLOBINAS Y HEMOPROTEINAS

2-1 Derivados de la hemoglobina: metahemoglobina. Carboxihemoglobinas. Hemoglobinopatías y Talasemias. Caracterización y diagnóstico.

2-2 Biosíntesis y degradación de las hemoproteínas. Regulación y alteraciones metabólicas. Porfirias. Porfirinurias.

### HEMOSTASIA

3-1 Mecanismo de hemostasia. Plaquetas: morfología, metabolismo, factores plaquetarios. Púrpuras. Trombopatías congénitas y adquiridas. Adhesividad plaquetarias. Agregación plaquetaria.

3-2 Mecanismos de coagulación. Sistema contacto. Factores de coagulación. Deficiencias congénitas y adquiridas. Conversión de fibrinogeno - fibrina. Fibrinopéptidos. Generación de tromboplastina. Metodología de cuantificación de factores. Tromboelastografía.

3-3 Fibrinolisis: Mecanismo: plaminogeno, plasmina, activador tisular del plasminogeno. Inhibidores. Deficiencias congénitas. Alteraciones moleculares. Productos de degradación de la fibrina y fibrinogeno. Pruebas de gelificación y de precipitación. Metodología para la

Dra. LUCIA CLELIA KORDICH  
PROFESORA TITULAR  
DPTO. QUÍMICA BIOLÓGICA  
ÁREA ANÁLISIS BIOLÓGICOS  
F.C.E. y N. U.B.A.

Dra. PATRIZ MENDI  
DIRECTORA  
DPTO. QUÍMICA BIOLÓGICA  
F.C.E. y N. U.B.A.

4-11.I Citología exfoliativa hormonal. Epitelio normal. Cuadros citológicos de condiciones fisiológicas. Recién nacida, niñez, pubertad, mujer adulta, menopausia.

## 5- UNIDAD FETO-PLACENTARIA

5-1 Hormonas placentarias. Unidad feto placentaria.

5-2 Líquido amniótico. Consideraciones fisiológicas. Análisis de líquido amniótico, madurez fetal. Diagnóstico genético.

5-3 Citología exfoliativa hormonal: Embarazo normal y reacción citológica de alarma.

## 6. EXUDADOS Y TRASUDADOS

6-1 Líquido cefalorraquídeo. Formación, circulación y composición. Función. Examen general. Alteraciones del LCR en la enfermedad.

6-2 Líquidos pleural, sinovial, peritoneal, pericárdico. Formación composición, función. Examen general.

## 7- ALTERACIONES EN EL METABOLISMO DE HIDRATOS DE CARBONO Y GLICOSAMINOGLICANOS

7-1 trastornos por defectos de regulación metabólica. Diabetes. Características de los distintos tipos. Proteínas glicosiladas. Trastornos por alteraciones enzimáticas. Enfermedades congénitas. Trastornos en el metabolismo de la galactosa, fructosa y pentosas. Trastornos de la absorción. Pruebas diagnósticas.

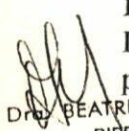
7- 2 Glicosaminoglicanos. Distribución en el organismo. Trastornos por alteraciones enzimáticas. Mucopolisacaridosis. Colágenopatías.

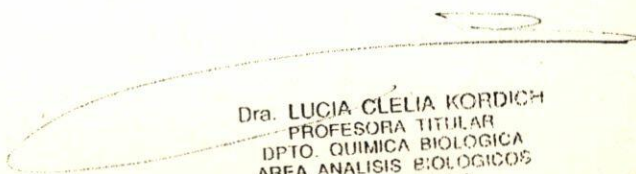
## 8- ALTERACIONES EN EL METABOLISMO DE LIPIDOS

8-1 Metabolismo lipídico. Función hepática. Lipasa lipoproteica. Lecitina colesterol acil transferasa. Hiper e hipolipoproteinemias. Dislipidemias primarias. Clasificación de Fredrikson. Hipercolesterolemia. Etiopatogenia de la aterosclerosis. Esfingolipidosis.

## 9 ENZIMAS DE VALOR DIAGNOSTICO

9-1 Fundamentos de enzimología diagnóstico en suero. Sorbitol deshidrogenasa, 1-fosfofluctoaldolasa. Lactato deshidrogenasa. Ornitina transcarbamilasa. Isocítrico deshidrogenasa. Transaminasas. Fosfatasas. 5 nucleotidasa. Creatinfosfokinasa. Aldolasa. Colinesterasa. Seudocolinesterasa. Fosfoglucomutasa. Hexosafosfatoisomerasa. Betaglucuronidasa. Leucinaminopeptidasa. Gamaglutamiltranspeptidasa. Isoenzimas. Diagnóstico enzimático en el infarto de miocardio y enfermedades hepáticas neoplásicas y de páncreas.

  
Dra. BEATRIZ S. MÉNDEZ  
DIRECTORA  
Dpto. QUÍMICA BIOLÓGICA  
F.C.E. y N. - UBA

  
Dra. LUCÍA CLELIA KORDICH  
PROFESORA TITULAR  
DPTO. QUÍMICA BIOLÓGICA  
ÁREA ANÁLISIS BIOLÓGICOS  
F.C.E. y N. U.B.A.

## 10 ESTUDIO DE LA FUNCION HEPATICA

10. 1 Metabolismo de la bilirrubina. Ictericias. Conjuntos de reacciones que involucran un hepatograma. El bioperfil pigmentario de hidratos de carbono, lípidico, proteico, electrolítico y enzimático.  $\alpha$  feto proteína. Pruebas funcionales. Aplicación clínica de los estudios de la función hepática.

## 11- ESTUDIO DE LA FUNCION PANCREATICA Y ABSORCION INTESTINAL

11- 1 Pancreatitis aguda y crónica. Carcinoma pancreático. Enfermedad fibroquística del páncreas. Pruebas del laboratorio. Enzimas. Electrolitos. Determinaciones en suero, sudor y heces. Pruebas de absorción intestinal. Diagnóstico diferencial.

## 12- ESTUDIO DE LA FUNCION RENAL

12-1 Formación de la orina. Composición de la orina y el sedimento urinario. Exploración de la función renal. Conceptos de clearance, transporte máximo y umbral plasmático renal. Exploración de las condiciones hemodinámicas. Pruebas para el estudio de las funciones glomerular, tubular y mecanismo de concentración. Mecanismo y diferenciación de proteinurias.

Aplicación clínica de los estudios de la función renal.

12-2 Cálculos renales. fisiopatología de la enfermedad litiásica. Composición de los cálculos. Estudio metabólico para diagnóstico y seguimiento.

## 13- ALTERACIONES DEL EQUILIBRIO ÁCIDO -BÁSICO

13-1 Alteraciones del pH del medio interno. Acidosis y alcalosis. Componentes respiratorios y metabólicos. Caracterización bioquímica. Mecanismos de compensación. Función renal y del aparato respiratorio..


13-2 Alteraciones de los equilibrios hídricos mineral. Desórdenes del metabolismo hídrico. Modificaciones fisiológicas. Alteraciones hormonales. Función renal..

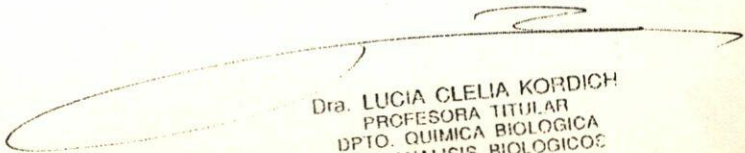
13-3 Alteraciones del metabolismo iónico. Enfermedades por déficit o acumulación iónica. Desórdenes secundarios relacionados con alteraciones de la utilización iónica : óseos, musculares, cardíacos, renales, actividad enzimática, etc.

## 14- AUTOINMUNIDAD

14-1 Teorías de autoinmunidad. Autotolerancia. Bases moleculares de la autoinmunidad. Regulación idiopática. Immunogenética: rol de los antígenos de clase II. Enfermedades autoinmune, características y clasificación.

14-2 Aspectos fisiopatológicos de las enfermedades autoinmunes. Autoanticuerpos y complejos inmunes, características y rol patológico. Asociación HLA y enfermedad autoinmune. Modelos experimentales. Ejemplos de enfermedades autoinmunes: tiroiditis, enfermedades de Graves, diabetes.

  
Dra. BEATRIZ  
DIRECTORA  
Dpto. QUIMICA BIOLÓGICA  
F.C.E. y N. - UBA

  
Dra. LUCIA CLELIA KORDICH  
PROFESORA TITULAR  
DPTO. QUIMICA BIOLÓGICA  
AREA ANALISIS BIOLÓGICOS  
F.C.E. y N. U.B.A.