


FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES  
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES


- 1.-DEPARTAMENTO: QUIMICA BIOLOGICA.
- 2.-CARRERA DE: a) Licenciatura en.....Orientación.....  
b) Doctorado y/o Post-Grado en: CS. QUIMICAS.  
c) Profesorado en.....  
d) Cursos técnicos en Meteorología.....  
e) Cursos de Idiomas.....
- 3.-1er CUATRIMESTRE DE 1994.
- 4.-Nº DE CODIGO DE CARRERA: 51.
- 5.-MATERIA: SEMINARIO PARA DOCTORADO EN QUIMICA BIOLOGICA " RECIENTES AVANCES EN EL ESTUDIO DEL METABOLISMO DE LOS TETRAPIRROLES"
- Nº DE CODIGO: 6058.
- 6.-PUNTAJE PROPUESTO: 5 PUNTOS
- 7.-PLAN DE ESTUDIO AÑO: 1957 Y 1987.
- 8.-CARACTER DE LA MATERIA: OPTATIVA.
- 9.-DURACION: CUATRIMESTRAL.
- 10.-HORAS DE CLASE SEMANALES:
 

a) Teóricas..... hs.	d) Seminarios 2 hs.
b) Problemas..... hs.	e) Teórico-problemas..... hs.
c) Laboratorio..... hs.	f) Teórico-prácticas..... hs.
g) Total 2	hs.
- 11.-CARGA HORARIA TOTAL: 32 HS.
- 12.-ASIGNATURAS CORRELATIVAS: QUIMICA BIOLOGICA.
- 13.-FORMA DE EVALUACION: INTERROGATORIOS ORALES Y EXAMEN FINAL.
- 14.-PROGRAMA ANALITICO: Se adjunta.
- 15.-BIBLIOGRAFIA: Se adjunta.

Fecha..... 6/9/94 .....

Firma Profesor.....  .....

Aclaración firma.....  
 Dra. L. C. SAN MARTIN de VIAL  
 Depto. Química Biológica FCEN UBA

Firma Director.....  .....

Aclaración firma.....  
 Dra. CELIA E. COTO  
 DIRECTORA  
 DPTO. QUIMICA BIOLOGICA

l.cg.-

APROBADO POR RESOLUCION ED 1267/94

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO DE QUIMICA BIOLOGICA

ASIGNATURA: SEMINARIO PARA DOCTORADO EN QUIMICA BIOLOGICA: RECIENTES  
AVANCES EN EL ESTUDIO DEL METABOLISMO DE LOS  
TETRAPIRROLES.

CARACTER: POST-GRADO

DURACION: 20/03/95 AL 10/07/95

HORAS DE CLASES: A) TEORICAS-SEMINARIOS: 32 HS.; B) PROBLEMAS -  
LABORATORIO:--; C) TOTAL: 32 HS.

PROGRAMA

1.- ENZIMAS DEL CAMINO BIOSINTETICO DEL HEMO

Aminolevúlico (ALA) sintetasa-ALA dehidrasa. Uroporfirinógeno I sintetasa y Uroporfirinógeno III cosintetasa-uroporfirinógeno decarboxilasa-Coproporfirinógeno oxidasa. Metal quelatasa. Biología Molecular.

2.- BIOSINTESIS DE TETRAPIRROLES EN DISTINTOS ORGANISMOS

Biosíntesis de hemo, clorofila y vitamina B<sub>12</sub>. Estudios con mamíferos, bacterias y vegetales.

3.- CATABOLISMO DEL HEMO

Hemo oxigenasa. Degradación del hemo producido por drogas porfirinogénicas. Rol de la enzima en los procesos de regulación.

4.- REGULACION DE LA BIOSINTESIS DE TETRAPIRROLES

Modulación de la biosíntesis del hemo por distintas vías: control por hemo, regulación por enzimas hélicas, rol de los iones metálicos y de drogas sobre distintas enzimas del camino metabólico del hemo.

5.- EFEECTO NEUROTOXICO DE PRECURSORES DE PORFIRINAS

Investigaciones recientes.

6.- ROL DE LAS PORFIRINAS COMO FOTOSENSIBILIZANTES

Su uso en la detección y quimioterapia del cáncer. Papel de las porfirinas como insecticidas, herbicidas y bactericidas.

7.- PORFIRIAS Y PORFINURIAS

Porfirias humanas: porfiria eritropoyéticas. Estudios enzimáticos. Morfología hepática normal y patológica. Porfirias hepáticas agudas. Porfirias hepáticas crónicas. Saturnismo. Biología Molecular de las porfirias.

8.- PORFIRIAS EXPERIMENTALES

Mecanismo de porfiria hepática inducida por hexaclorobenceno y compuestos aromáticos polihalogenados. Mecanismo de acción de AIA (alilisopropil acetamida) y DDC (3-5 dietoxicarbonil-1-4 dihidrocolidina) sobre enzimas del camino biosintético del hemo. Influencia de hormonas y del hierro sobre la porfiria experimental.

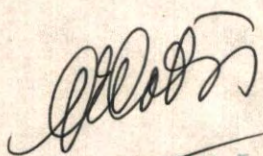
9.- CITOCROMO P-450. METABOLISMO DE DROGAS

Isoenzimas del citocromo P-450. Funciones. Formación de radicales libres. Peroxidación de lípidos.

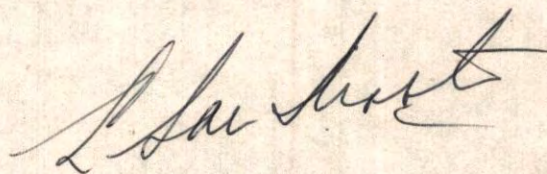
10.- BIOSINTESIS DE PROTEINAS REGULACION POR HEMO

## BIBLIOGRAFIA

- Proc. Nat. Acad. Sci. (1990-1995)
- J. Biol. Chem. (1990-1995)
- Biochim. Biophys. Acta (1990-1995)
- J. Bacteriol. (1990-1995)
- Toxicol. Appl. Pharmacol. (1990-1995)
- Arch. Biochem. Biophys. (1990-1995)
- Res. Commun. Chem. Pathol. Pharmac. (1990-1995)
- Biochim. Biophys. Res. Commun. (1990-1995)
- Biochemical Journal (1990-1995)
- Biochem. Pharmac. (1990-1995)
- J. Am. Chem. Soc. (1990-1995)
- Plant. Physiol. (1990-1995)
- Clin. Chim. Acta (1990-1995)
- Ann. N. Y. Acad. Sci. (1990-1995)
- J. Clin. Invest. (1990-1995)
- J. Lab. Clin. Med. (1990-1995)
- Human Genet. (1990-1995)
- Brit. J. Haemat. (1990-1995)
- Eur. J. Biochem. (1990-1995)
- FEBS Lett. (1990-1995)
- Pesticide Biochemistry and Physiology (1990-1995)
- J. Lip. Res. (1990-1995)
- Science (1990-1995)
- Proc. Nat. Acad. Sci. (1990-1995)
- Cell (1990-1995)



Dra. CELIA E. COTO  
DIRECTORA  
DPTO. QUÍMICA BIOLÓGICA



Dra. L. C. SAN MARTÍN de VIALE  
PROFESOR TITULAR  
Dpto. Química Biológica FCEN UBA