

- 14.- PROGRAMA ANALITICO: SEMINARIO PARA DOCTORADO EN QUIMICA BIOLOGICA
"RECIENTES AVANCES EN EL ESTUDIO DEL
METABOLISMO DE LAS PORFIRINAS Y DE LAS
PORFIRIAS"
* PORFIRIA Y CANCER, TERAPIA FOTODINAMICA DEL
CANCER.
* PESTICIDAS PORFIRICOS.
* ALTERACIONES DEL METABOLISMO DE LIPIDOS.

1) METABOLISMO DE PORFIRINAS Y HEMO.

Enzimas del camino biosintético del hemo: Aminolevulinico (ALA) sintetasa y ALA dehidrasa. Uroporfirinógeno I sintetasa y uroporfirinógeno III cosintetasa. Uroporfirinógeno decarboxilasa. Coproporfirinógeno oxidasa. Metal quelatasa. Biología Molecular. Biosíntesis de tetrapirroles en distintos organismos: Biosíntesis del hemo, clorofila y vitamina B12. Catabolismo del hemo: Hemo oxigenasa. Degradación del hemo producido por drogas porfirinogénicas. Rol de la enzima en los procesos de regulación.

2) REGULACION DE LA BIOSINTESIS DE TETRAPIRROLES.

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

3) PORFIRIAS Y PORFIRINURIAS.

Porfirias humanas: Porfirias eritropoyéticas. Estudios enzimáticos. Morfología hepática normal y patológica. Porfirias hepáticas agudas. Porfirinas hepáticas crónicas. Saturnismo. Efecto neurotóxico de precursores de porfirinas.

4) PORFIRIA Y CANCER. TERAPIA FOTODINAMICA DEL CANCER.

Carcinogénesis. Proceso metastásico. Poliaminas. Las porfirias en la detección y fotoquimioterapia del cáncer. Recientes estudios. Distintas porfirinas utilizadas. Aparatos. Cánceres tratados. Efecto de tumores en el desarrollo de porfiria.

5) PORFIRIAS EXPERIMENTALES

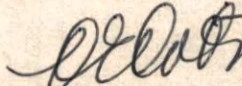
Mecanismo de porfiria hepática inducida por hexaclorobenceno y compuestos aromáticos polihalogenados. Citocromo P-450. Isoenzimas. Metabolismo de drogas. Mecanismo de acción de AIA (alilisopropil acetamida) y DDC (3-5 dietoxicarbonil-1-4-dihidrocolidina) sobre enzimas del camino biosintético del hemo. Influencia de hormonas y del hierro sobre la porfiria experimental.

6) PESTICIDAS PORFIRICOS.

Herbicidas e insecticidas porfiricos.

7) METABOLISMO DE LIPIDOS. ALTERACIONES.


Biosíntesis de grasas y fosfolípidos : fosfatidilcolina, etanolamina, serina, esfingomiélin. Polifosfoinosítidos. Mensajeros derivados. Metabolismo de ácidos grasos no saturados. Acido araquidónico. Prostaglandinas. Membranas biológicas. Composición lipídica. Fluidez de las membranas. Peroxidación lipídica. Colesterol. Biosíntesis y regulación. Alteraciones del metabolismo de lípidos. Aspectos en porfirias.

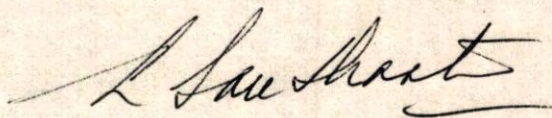

Dra. CELIA E. COTO
DIRECTORA
DPTO. QUIMICA BIOLOGICA


Dra. L. G. SAN MARTÍN de VIALE
PROFESOR TITULAR

15.- BIBLIOGRAFIA.

- Proc. Nat. Acad. Sci. (1989-1994).
- J. Biol. Chem. (1989-1994).
- Biochem. Biophys. Acta (1989-1994).
- J. Bacteriol. (1989-1994).
- Toxicol. Appl. Pharmacol. (1989-1994).
- Arch. Biochem. Biophys. (1989-1994).
- Res. Commun. Chem. Pathol. Pharmac. (1989-1994).
- Biochim. Biophys. Res. Commun. (1989-1994).
- Biochemical Journal (1989-1994).
- Biochem. Pharmac. (1989-1994).
- J. Am. Chem. Soc. (1989-1994).
- Plant. Physiol. (1989-1994).
- Clin. Chim. Acta (1989-1994).
- Ann. N. Y. Acad. Sci. (1989-1994).
- J. Clin. Invest. (1989-1994).
- J. Lab. Clin. Med. (1989-1994).
- Human Genet. (1989-1994).
- Brit. J. Haemat. (1989-1994).
- Eur. J. Biochem. (1989-1994).
- FEBS Lett. (1989-1994).
- Pesticide Biochemistry and Physiology (1989-1994).
- J. Lip. Res. (1989-1994).
- Science (1989-1994).
- Cell (1989-1994).


Dra. CELIA E. COTO
DIRECTORA
DPTO. QUIMICA BIOLÓGICA


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