

9. B. 1998

(19)

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. Químicas y Cs. Biológicas
- c) Profesorado en
- d) Cursos técnicos en Meteorología
- e) Cursos de Idiomas

3.-2do CUATRIMESTRE DE 1998

4.-Nº DE CODIGO DE CARRERA: 6185

5.-MATERIA: Porfirinas, Cáncer, Tratamientos, Terapia Fotodinámica.

Nº DE CODIGO: 6174

6.-PUNTAJE PROPUESTO: 4

7.-PLAN DE ESTUDIO AÑO:

8.-CARACTER DE LA MATERIA: Postgrado teórico práctico

9.-DURACION: 2 semanas

10.-HORAS DE CLASE SEMANALES:

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| a) Teóricas.....20... hs. | d) Seminarios.....5..... hs. |
| b) Problemas.....-..... hs. | e) Teórico-problemas.....-..... hs. |
| c) Laboratorio..18... hs. | f) Teórico-prácticas.....-..... hs. |
| g) Total ...43.... hs. | |

11.-CARGA HORARIA TOTAL: 86hs

12.-ASIGNATURAS CORRELATIVAS:

13.- FORMA DE EVALUACION: Evaluación final del contenido teórico y Presentación de Informe del Trabajo de laboratorio.

14.-PROGRAMA ANALITICO: Se adjunta

15.-BIBLIOGRAFIA: Se adjunta

Fecha 24/6/98

Firma Profesor.....

Aclaración Dra. Alcira Batlle

Firma Director.....

DR. ERNESTO J. MASSOUH

DIRECTOR ADJUNTO

DEP. QUÍMICA BIOLÓGICA.....

FCEN-UBA

PORFIRINAS, CANCER, TRATAMIENTOS Y TERAPIA FOTODINAMICA

Programa Teórico

Láseres. Generalidades. Características de la radiación láser y su interacción con la materia. Láseres utilizados en medicina y sus propiedades: Láseres de Helio, Argón, Kriptón, CO₂, vapor de oro y cobre, láseres de colorantes. Uso de láseres en el tratamiento de tumores.

Ciclo celular y diferenciación celular.

Antineoplásicos y hormono-dependencia del cáncer.

Generalidades del proceso carcinogénico.

Porfirinas y cáncer. Metabolismo del hemo en tejidos normales y neoplásicos.

Hepatocarcinogénesis y metabolismo del hemo

Terapia fotodinámica y fotosensibilización por porfirinas. El ALA en la terapia fotodinámica.

Programa Práctico

Síntesis de porfirinas en tumores a partir de ALA Observación de fluorescencia y microscopía de fluorescencia. Extracción y cuantificación de porfirinas.

Iluminación con láser de vapor de cobre y colorantes de muestras y explantes de tejidos conteniendo porfirinas provenientes de ratones portadores de tumor inyectados con ALA y sus respectivos controles.

Medición de algunas enzimas del camino del hemo y de enzimas marcadoras del proceso tumoral, en ratones tratados con DAB: ALA-S, GST

Mediciones de parámetros indicadores de daño celular, peroxidación lipídica, formación de radicales libres.

DR. ERNESTO J. MASSOUH
DIRECTOR ADJUNTO
DEP. QUÍMICA BIOLÓGICA
FCEN-UBA

BIBLIOGRAFIA CANCER

1. Farber, E. Cancer Res. 44: 5463-5474, 1984
2. Solt, D. & Farber, E. Nature 263: 702-703, 1976.
3. Woodruff, M. Br. J. Cancer 47: 876-880, 1983
4. Ultmann, J. & Phillips, T. En: Principles and practice of oncology 3ra. Edición, VT De Vita *et al* (eds.) Philadelphia, Lippincott, Vol. 56, 1990
5. Estrategia terapéutica. En: Diagnóstico de Extensión y Estrategia terapéutica. Págs. 1089-1103
6. Jassak, P. Biotherapy En: Treatment modalities III. Chapter 14.
7. Russell, S. Gene therapy for cancer. Review. The Cancer Journal (1993) 6: 21-25
8. Wright, J. & Anazodo, M. Antisense molecules and their potential for the treatment of cancer and AIDS. Review. The Cancer Journal (1995) 8: 185-189
9. Cohen, J. & Hogan, M. Las nuevas medicinas genéticas. Investigación y Ciencia (1995) 38-44
10. Parkinson, E. Do telomerase antagonists represent a novel anti-cancer strategy?. Br. J.Cancer (1996) 73: 1-4
11. Burger, A.; Bibby, A. & Couble, J. Telomerase activity in normal and malignant mammalian tissues: feasibility of telomerase as a target for cancer chemotherapy. Br.J.Cancer (1997) 75: 516-522
12. Dougherty, T.; Weishaupt, K. & Boyle, D. Fotosensibilizadores. En: Práctica de oncología, sección 4. Págs. 1684-1692
13. Moan, J. Porphyrin Photosensitization and Phototherapy. Yearly review. Photochem. Photobiol. (1986) 43: 681-690
14. Gomer, C. Photodynamic Therapy in the Treatment of Malignancies. Seminars in Hematology (1989) 26: 27-34
15. Bown, S. Photodynamic therapy to Scientists and Clinicians-One World or Two? J. Photochem. Photobiol. (1990) 6: 1-12
16. Gomer, C. Preclinical Examination of First and Second Generation Photosensitizers used in Photodynamic Therapy. Photochem. Photobiol. (1991) 54: 1093-1107
17. Moan, J. & Berg, K. Photochemotherapy of cancer: Experimental Research. Photochem. Photobiol. (1992) 55: 931-948
18. Henderson, B. & Dougherty, T. How does Photodynamic Therapy work? Photochem. Photobiol. (1992) 55: 145-157
19. Peng, Q., Berg, K., Moan, J.; Kongshaug, M. & Nesland, J. 5-Aminolevulinic Acid-Based Photodynamic Therapy: Principles and Experimental Research. Photochem. Photobiol. (1997) 65: 235-251

DR. ERNESTO J. MASSOUH
DIRECTOR ADJUNTO
DEP. QUÍMICA BIOLÓGICA
FCEN-UBA