

PLAN DEL CURSO DE DOCTORADO

Datos

- Nombre: **Biología Molecular del Cáncer**
- Créditos actuales: 3
- Profesor(es) que la imparte(n). Director: Eugenio Santos (cicancer@usal.es) y profesores invitados.
- Tipo de asignatura. Obligatoria
- Idioma en que se imparte. Castellano

Objetivos de la asignatura

Proporcionar una introducción al estudio de los procesos tumorales a nivel molecular, comenzando con el análisis de genes y proteínas implicados en cáncer y continuando con la aplicación de conocimientos básicos sobre aquellos a nivel clínico.

Metodología

El alumno debe asistir a las sesiones teóricas del curso (20), donde se les entregará una impresión de cada presentación realizada en Power Point correspondiente a cada clase una de las clases impartidas.

El alumno deberá presentar un trabajo escrito sobre el contenido del curso, que podrá realizar de forma individual o conjuntamente con otros alumnos del mismo.

Distribución del tiempo

30 horas de clases teóricas (20 clases)
5 horas de preparación del trabajo.

Evaluación

Evaluación continuada. Se tendrá en cuenta la asistencia a las clases.
Presentación de un trabajo sobre el contenido de la asignatura.

Programa de la asignatura

- Biología molecular del cáncer. Visión general I
- Biología molecular del cáncer. Visión general II
- Oncogénesis vírica. Virus oncogénicos RNA
- Oncogénesis vírica. Virus oncogénicos DNA

- Oncogenes dominantes. Familia Ras
- Ligandos polipeptídicos y receptores TK en cáncer
- Serín-treonín kinasas en cáncer
- Factores transcripcionales implicados en cáncer
- Genes supresores de tumores: Rb y oncogenes recesivos.
- Anomalías cromosómicas y cáncer
- Genes supresores de tumores: p53
- Ciclo celular y cáncer
- Genes de susceptibilidad tumoral
- Apoptosis y cáncer
- Estrategias terapéuticas y cáncer
- Modelos de investigación oncológica: ratones modificados genéticamente
- Modelos animales y cáncer: Funcionalidad dual de las metaloproteasas en el cáncer
- Diagnóstico y pronóstico molecular del cáncer
- Nuevos tratamientos quimioterápicos del cáncer
- La tecnología de chip microarrays
- Análisis fenotípico mediante biochips en estudio del cáncer

Plan de clases

Febrero – Mayo. Lunes y Martes, de 16:00 a 17:30 horas.

Bibliografía

1. Cancer. Principles and Practice of Oncology. 5th edit. 1997. Vicent DeVita, Jr., Samuel Hellman, Steven A. Rosenberg. Lippincot-Raven Publishers. ISSN 0892-0567
2. Cancer Medicine. 4th edit. 1997. James F Holland, Robert C Bast Jr, Donald L. Morton, Emil Free III, Donald W. Kufe, Ralph R. Weichselbaum. William and Wilkins. ISBN 0.683-04095-2
3. The Genetic Basis of Human Cancer. 1998. Bert Vogelstein and Kenneth W. Kinzler. McGraw-Hill. ISBN 0-07-067596-1
4. Oncogenes and Tumour Suppressors. 1997. Gordon Peters and Karen H. Vousden. IRL Press at Oxford University Press. ISBN 0 19 963594 3
5. Molecular Biology of cancer. 1997. F. Macdonald and C.H.J. Ford. BIOS Scientific Publishers Ltd. ISBN 1 859962 25 4
6. Oncogenes. Second Edition. 1995. Geoffrey M Cooper. Jones and Bartlett Publishers. ISBN 0-86720-937-2
7. Molecular Oncology. 1996. J. Michael Bishop and Robert A. Weinberg.. Scientific American Inc. ISBN 0-89454-023-8
8. Oncogenes and the Molecular Origins of Cancer. 1989. Robert A Weinberg. Cold Spring Harbor Laboratory Press. ISBN 0-87969-340-1
9. Genes and the biology of cancer. 1993. Harold Varmus and Robert A. Weinberg. Scientific American Library. ISSN 1040-3213

Horarios de atención al alumno

De lunes a viernes, de 9.30 a 20.00, previa cita.