

Identificação da Disciplina: Carcinogênese e Oncobiologia

Carga Horária: 60 h

Créditos: 4

Docente Responsável: Prof. Dr. Paulo Rogério de Faria e Prof. Dr. Sérgio Vitorino Cardoso

Objetivo: Em todos os tecidos normais, a todo momento, as células estão a passar por processos que resultam em comunicação intercelular, síntese e degradação de moléculas estruturais e funcionais celulares e intersticiais, e na manutenção, tradução e duplicação do genoma, além da produção de energia necessária para a execução de todos esses fenômenos. Contudo, estímulos físicos, químicos e biológicos podem sublevar as vias que controlam a proliferação e a diferenciação celulares, podendo, por exemplo, resultar na formação de tumores. Nesse sentido, o objetivo da disciplina de Oncobiologia é estudar em detalhe os dados mais atuais sobre a interação entre agentes carcinogênicos e moléculas normais, bem como os efeitos dessa interação sobre a fisiologia celular e de todo o organismo, de forma a propiciar ao aluno uma idéia geral sobre a Biologia das células neoplásicas.

Ementa: Mediante a utilização de livros-texto atuais e, principalmente, artigos publicados em periódicos científicos recentes e relevantes, serão abordados temas relacionados à carcinogênese, progressão tumoral, processos metabólicos nas células neoplásicas e efeitos do tumor sobre o hospedeiro. Inicialmente, conceitos básicos serão apresentados em rápidas aulas expositivas, sendo então aprofundadas pela discussão de tópicos avançados em seminários e debates. O aproveitamento dos alunos será avaliado pela análise do conteúdo e da forma das apresentações realizadas pelos mesmos.

1. Aspectos históricos, epidemiológicos e nosológicos do câncer.
2. Biologia molecular da replicação do DNA.
3. Iniciação e promoção; mutagenicidade e carcinogenicidade.
4. Carcinógenos químicos, físicos e biológicos.
5. Mecanismos naturais de proteção contra genotoxicidade.
6. Modelos moleculares teóricos da carcinogênese humana.
 - a. Câncer de pele, não melanoma.
 - b. Carcinoma epidermóide de cavidade bucal.

- c. Carcinoma ductal de mama.
- d. Câncer colorretal hereditário não polipótico.
- 7. Ciclo celular e apoptose na célula neoplásica.
- 8. Biologia estrutural da célula neoplásica.
- 9. Biologia do estroma neoplásico.
- 10. Biologia da invasão e metástase neoplásicas.
- 11. Efeitos nutricionais, hormonais e imunológicos do tumor sobre o hospedeiro.
- 12. Debate: Métodos de identificação de mecanismos genéticos e epigenéticos da carcinogênese.
- 13. Debate: Marcadores moleculares úteis para o diagnóstico e prognóstico do câncer.
- 14. Bases moleculares da oncoterapia.
- 15. Sistemas animais para o estudo de tumores.

Bibliografia:

ALBERTS, JOHNSON, WALTER, LEWIS, RAFF AND ROBERTS. Molecular Biology of the Cell. **5a ed., Garland Publishing, Inc. New York, 2008.**

KUMAR, ABBAS, FAUSTO AND MITCHELL, Basic Pathology **8th Ed., Elsevier. 2007**

Periódicos recomendados:

- Cancer cell.
- Nature Reviews on Cancer.
- Seminar in Cancer Biology.
- Cancer.
- American Journal of Pathology.
- Journal of Pathology.