

Universidade Federal de Alagoas
Programa de Pós-Graduação Multicêntrico na área de Bioquímica e
Biologia Molecular

Biologia celular e molecular do câncer

Professor: Carlos Alberto de Carvalho Fraga

Carga Horária: 60 Créditos: 4 Caráter: Regular/Eletiva

Ementa

Processos moleculares e celulares básicos envolvidos na etiologia do câncer: oncogenes, genes supressores de tumor e seus efeitos sobre a sinalização que regula proliferação, apoptose, migração, entre outros processos; microambientes, células tronco tumorais e angiogênese e novas estratégias de terapia. Visão geral dos processos moleculares e celulares básicos na etiologia do câncer, fornecendo subsídios básicos para a pesquisa na área de oncologia molecular e celular.

Objetivos

Entender os eventos moleculares associados ao desenvolvimento de neoplasias. Analisar os processos moleculares envolvidos na patogenia da doença.

Programa

- A natureza do câncer.
- Vírus Tumorais
- Oncogenes celulares.
- Fatores de crescimento, receptores e câncer.
- Comunicação intercelular e câncer.
- Genes supressores de tumor
- pRb e o controle do relógio do ciclo celular
- p53 e a Apoptose: guardião e executor
- Imortalização celular e tumorigênese
- Tumorigênese de múltiplas etapas
- Manutenção da integridade genômica e desenvolvimento do câncer

- Biologia da angiogênese
- Metástase
- Imunologia tumoral e imunoterapia.
- Tratamento racional do Câncer.

Metodologia

A metodologia de ensino será realizada através de aulas expositivas-dialogadas, bem como seminários e grupos de discussão e metodologias ativas de ensino-aprendizagem.

Sistema de Avaliação

Avaliação somativa

A avaliação de caráter somativo tem como objetivo —determinar o grau de domínio do acadêmico em uma área de aprendizagem, o que —permite outorgar uma qualificação, que, por sua vez, pode ser utilizada como sinal de credibilidade da aprendizagem realizada e por isso é denominada de avaliação creditativa. A avaliação somativa tem a função de analisar se o estudante está apto para progredir durante o seu curso de graduação e, dessa forma, confrontar o seu desempenho com os objetivos de aprendizagem específicos de cada semestre do curso. Além disso, tem o objetivo de classificar os alunos ao final de um período de aprendizagem (semestre, mês, módulo) de acordo com a existência ou não de aproveitamento.

Avaliação Formativa

Autoavaliação - Cada estudante avalia o próprio desempenho nas atividades de ensino-aprendizagem, com o intuito de desenvolver o senso de autocrítica e de responsabilidade pela aprendizagem. O processo de autoavaliação realizado pelo estudante não deve estar centrado em questões de atitude (comportamento, procedimento, relacionamento) entre colegas e professores. A autoavaliação só passa a ter significado quando permite ao discente pensar sobre o próprio processo de aprendizagem. Esse exercício desenvolve a compreensão das fragilidades e amplia a consciência do estudante sobre a sua relação com o pensar e o fazer, possibilitando maiores chances de transpor as dificuldades. Os seguintes pontos serão avaliados:

- Assiduidade e pontualidade do grupo;

- Desenvolvimento do aprendizado nas atividades em grupo;
- Busca de informações relevantes e pertinentes;
- Comportamento ético individual e do grupo nas atividades acadêmicas;
- Capacidade de integrar conhecimentos;
- Habilidade de elaborar questões de aprendizagem.

Bibliografia

Básica

ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WATSON, J. D. **Biologia molecular da célula**. 6. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2017.

BRASILEIRO FILHO, G. Bogliolo. **Patologia**. 9. ed. Rio de Janeiro: Gen, Guanabara Koogan, 2016.

KUMAR, V.; ABBAS, A. K.; FAUSTO, N.; MITCHELL, R. N. Robbins. **Bases patológicas das doenças**. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

KUMAR, V.; ABBAS, A. K.; FAUSTO, N.; MITCHELL, R. N. Robbins. **Patologia básica**. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

Complementar

Artigos selecionados de revistas científicas: Science, Nature, Oncology, Cancer Cell, Cell entre outras.