



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOQUÍMICA

Código: BQA410012

Nome da disciplina Citoesqueleto: Aspectos Fisiopatológicos

Nº de Créditos: 02

Total Horas-Aula: 30

Docentes: Ariane Zamoner Pacheco de Souza (Coordenador)

Pré-requisitos:

- A disciplina não possui pré-requisitos

Ementas:

O conteúdo desta disciplina abrange o estudo dos aspectos celulares e moleculares do citoesqueleto de células eucariotes, com ênfase nos principais constituintes do citoesqueleto: microtúbulos, microfilamentos e filamentos intermediários. Aspectos funcionais do citoesqueleto nas células. O citoesqueleto e as doenças neurodegenerativas. Mecanismos moleculares de sinalização celular. Proteínas cinases e fosfatases. Citoesqueleto como alvo em diferentes vias de sinalização celular. Envolvimento do citoesqueleto e da sinalização celular na regulação do funcionamento das células e nos processos fisiopatológicos.

Metodologia de ensino:

O conteúdo programático será desenvolvido através de aulas expositivas ministradas pelo professor e de seminários de artigos científicos atualizados na área proposta apresentados pelos alunos.

Avaliação:

- Os alunos serão avaliados pela participação durante todas as atividades da disciplina, pela apresentação dos seminários de artigos científicos, assim como pela participação em discussões em grupo.

Conteúdo Programático e Cronograma:

- 1- Introdução sobre os principais constituintes do citoesqueleto (microtúbulos, microfilamentos e filamentos intermediários) e sua organização e localização celulares
- 2- Dinâmica da associação/polimerização dos filamentos das proteínas do citoesqueleto: importância fisiológica, funções, mecanismo e regulação.
- 3- Alterações na organização, expressão, polimerização e fosforilação das proteínas do citoesqueleto e proteínas associadas ao citoesqueleto em disfunções neurais.
- 4- Aspectos morfofuncionais do citoesqueleto celular: participação no movimento celular, transporte intracelular, posicionamento nuclear, comunicação celular, exocitose, neurotransmissão, sinaptogênese e em diversos aspectos do desenvolvimento e divisão celular.
- 5- Mecanismos celulares e moleculares de sinalização celular envolvidos na modulação da dinâmica das proteínas do citoesqueleto em processos fisiopatológicos.
- 6- Citoesqueleto como alvo de diferentes drogas

Bibliografia Recomendada e links de interesse:

Alberts, Bruce; Johnson, Alexander; Lewis, Julian; Raff, Martin; Roberts, Keith; Walter, Peter.
Molecular Biology of The Cell. 5.ed. Garland Science, 2008



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOQUÍMICA

Krauss, Gerhard. **Biochemistry of Signal Transduction and Regulation**. 4.ed. Alemanha: Wiley, 2008.

Brady, Scott T.; Siegel, George J.; Albers, R. Wayne; Price, Donald L. **Basic Neurochemistry – Principles of Molecular, Cellular and Medical Neurobiology**. 8.ed. Academic Press, 2012.

Artigos científicos atualizados na área

Links de interesse:

www.pubmed.com

www.periodicos.capes.gov.br

www.freemedicaljournals.com

www.nature.com