



Laboratório de Defesas Celulares
Departamento de Bioquímica
Centro de Ciências Biológicas
Universidade Federal de Santa Catarina
Campus David Ferreira Lima - Trindade
88040-900 - FLORIANÓPOLIS - SC
TELEFONE +55 (48) 3721-2817 - FAX (48)3721-2827
E-mail: alcir.dafre@ufsc.br



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NEUROCIÊNCIAS

PGN2726-000 - Processos oxidativos e mecanismos de defesa antioxidante

Número de créditos: 03 - **Nível:** Mestrado/Doutorado - **Área:** Específica

Número máximo de alunos: 10

Professor Responsável: Alcir Luiz Dafre (alcir.dafre@ufsc.br) – Departamento de Bioquímica, CCB, UFSC

Ementa: Características dos principais mecanismos de defesa antioxidante. Processos de formação de espécies reativas. Metabolismo da glutatona. Papel da regulação redox nas vias de sinalização celular. Estresse oxidativo e mecanismos de comprometimento celular. Noções sobre técnicas utilizadas na área.

Leitura básica

Sies, H., 2017. Hydrogen peroxide as a central redox signaling molecule in physiological oxidative stress: Oxidative eustress. *Redox Biology* 11, 613–619. <https://doi.org/10.1016/j.redox.2016.12.035>

Sies, H., Berndt, C., Jones, D.P., 2017. Oxidative Stress. *Annual Review of Biochemistry* 86, 715–748. <https://doi.org/10.1146/annurev-biochem-061516-045037>

Luo J, Mills K, le Cessie S, Noordam R, van Heemst D. Ageing, Age-related Diseases and Oxidative Stress: What to Do Next? *Ageing Res Rev.* 2019 Nov 13:100982. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2019.100982> .

Formato da disciplina

Serão feitas atividades em sala de aula com a participação ativa de todos, sendo que as aulas expositivas serão reduzidas ao máximo. Serão feitos 2 seminários de 20 min de apresentação para cada seminário. Os alunos podem trazer seus computadores, se assim o desejarem, para trabalhar em sala de aula, pois todo dia teremos tempo estudar cada um dos dois seminários. Cada apresentador deve fazer 2 perguntas para que os colegas possam responder, versando sobre temas básicos da disciplina que foram tratados no seminário. Neste dia, os apresentadores serão os monitores e ajudarão aos colegas para sanar dúvidas.

Avaliação:

1. Nota de participação dada pelo palestrante do dia (Peso 2).
2. Nota das respostas às perguntas do dia (Peso 2).
2. Nota do professor para a apresentação dos seminários e participação ao longo da disciplina. Serão avaliados: participação, clareza, objetividade, domínio do tema e fluência (Peso 4).
3. Autoavaliação (Peso 2).

Cronograma do semestre 2020-1

Início em 03/04/2019 e término em 08/05/2019.

Local: a definir

Horário: 13:30 – 17:30

Dias da semana: Quarta- e Sexta-feira

Mês	Dia	Assunto
Abr	03	Bioquímica das espécies reativas de oxigênio (ERO)
Abr	08	Produção endógena de ERO/ERN
Abr	15	Antioxidantes enzimáticos: Superóxido dismutase e catalase
Abr	17	Antioxidantes enzimáticos: glutathione peroxidase e peroxirredoxinas
Abr	22	Sistemas de regeneração de GSH e de tioredoxina
Abr	24	Antioxidantes não-enzimáticos: ácido ascórbico e vitamina E
Abr	29	Metabolismo da glutathione 1
Maio	06	Metabolismo da glutathione 2
Maio	08	Resposta adaptativa celular