

	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOQUÍMICA PLANO DE ENSINO	
	SEMESTRE: 2023/2	

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	N ^o DE HORAS/AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
BQA410028	Explorando o Distresse/Estresse Oxidativo: Conceitos Fundamentais e Perspectivas Inovadoras	04 h/a	0 h/a	60 horas/aula

Modalidade: Oferecimento Remoto ou Presencial.

I. HORÁRIO

TURMAS TEÓRICAS	LOCAL
Início: 22/08/2023. Término: 05/10/2023. Número de vagas: 18	Semestre 2023-2: oferecimento remoto via Moodle Dias da semana: terça-feira e quinta-feira Horário: 8:30h – 12:30h

II. PROFESSOR (ES) MINISTRANTE (S)

Prof. Dr. Alcir Luiz Dafre

III. PRÉ-REQUISITO (S)

Conhecimento suficiente para leitura de textos na Língua Inglesa.

IV. Equivalência

PGN510016 - Distresse oxidativo e defesas antioxidantes

V. OFERTA - Eletiva

Nível: Mestrado e Doutorado.

VI. Ementa

Características dos principais mecanismos de defesa antioxidante enzimáticos e não enzimáticos. Processos de formação de espécies reativas. Noção de velocidade de reação e eficiência catalítica. Índices de dano oxidativo. Metabolismo da glutathiona e glutatiolidação. Peroxiredoxinas e tioredoxinas como enzimas-chave na regulação redox. Papel da regulação redox nas vias de sinalização celular. Eustresse e distresse stress oxidativo e mecanismos de adaptação celular. Compostos naturais antioxidantes. Noções sobre técnicas utilizadas na área, novas metodologias e novas abordagens na área de regulação redox. Descobertas recentes na área.

VII – BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Dwivedi, D., Megha, K., Mishra, R., Mandal, P.K., 2020. Glutathione in Brain: Overview of Its Conformations, Functions, Biochemical Characteristics, Quantitation and Potential Therapeutic Role in Brain Disorders. *Neurochem Res* 45, 1461–1480. <https://doi.org/10.1007/s11064-020-03030-1>
- Sies, H., Jones, D.P., 2020. Reactive oxygen species (ROS) as pleiotropic physiological signalling agents. *Nature Reviews Molecular Cell Biology* 1–21. <https://doi.org/10.1038/s41580-020-0230-3>
- 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>

•

VIII – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Artigos científicos da área.

CRONOGRAMA

Data	Tema:
22/08	Desconstruindo os conceitos sobre espécies reativas e radicais livres
24/08	Hora e local para o encontro com as enzimas antioxidantes
29/08	A química Haber-Weiss-Fenton existe <i>in vivo</i> ? Novas perspectivas
31/08	As pegadas do dinossauro comprovam que ele existiu: produtos finais da peroxidação lipídica
05/09	Regulação redox de fatores de transcrição: o que não nos mata nos faz mais fortes
12/09	Inventando nomes e conceitos: eustresse/distresse
14/09	Controlando a sinalização redox: Sistema de comporta e de relé?
19/09	Restrição calórica e compostos naturais aumentam a longevidade?
21/09	Papel do ATP nesta disputa entre a vida e a morte.
26/09	A cura para as doenças relacionadas ao envelhecimento
29/09	Sinalização redox de alto impacto
05/10	Encerramento da disciplina