



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

Código: 510023

Nome da disciplina: Tópicos Especiais em Bioquímica: Conceito e aplicações da respirometria de alta resolução

Nº de Créditos: 2 créditos (teórico) **Total Horas-Aula:** 30 horas

Docentes: Andreza Fabro de Bem (Coordenador)

Dr. Antonio Galina Filho, Instituto de Bioquímica Médica, IBqM, UFRJ

Pré-requisitos:

- Conhecimentos básicos sobre bioenergética e função mitocondrial. Ter uma interface dos conteúdos deste curso em seu projeto de mestrado ou de doutorado.

Ementas:

- O objetivo do presente curso é aprofundar e incorporar novos conceitos em relação as aplicabilidades da medida do consumo de oxigênio e da função mitocondrial em diferentes processos fisiopatológicos.

Metodologia de ensino:

- O conteúdo programático será discutido em aulas teóricas, seminários de grupo, grupos de trabalho e palestras.

Avaliação:

- Os alunos serão avaliados pela presença e participação nas aulas e discussões e apresentação de seminários.

Conteúdo Programático e Cronograma:

- Função mitocondrial e controle respiratório
- Conceitos de oximetria
- Preparo de amostras para análise da função mitocondrial
- Estágios respiratórios
- Substratos, acopladores e inibidores

Bibliografia Recomendada e links de interesse:

Gnaiger E (2012) Mitochondrial Pathways and Respiratory Control. An Introduction to OXPHOS Analysis. 3rd ed. Mitochondr Physiol Network 17.18. OROBOROS MiPNet Publications, Innsbruck: 64 pp

Gnaiger E ed (2007) Mitochondrial Pathways and Respiratory Control. 1st ed. OROBOROS MiPNet Publications, Innsbruck: 96 pp

Hill B G, Dranka B P, Zou L, Chatham J C and Darley-Usmar V M



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

Importance of the bioenergetic reserve capacity in response to cardiomyocyte stress induced by 4-hydroxynonenal.

Biochem J; 2009 Nov 15. 424 (1):99-107.

Felser A, Blum K, Lindinger PW, Bouitbir J, Kraehenbuehl S (2013) Mechanisms of hepatocellular toxicity associated with dronedarone--a comparison to amiodarone. Toxicol Sci 131: 480-490.

Dos Santos RS, Galina A, Da-Silva WS (2013) Cold acclimation increases mitochondrial oxidative capacity without inducing mitochondrial uncoupling in goldfish white skeletal muscle. Bio Open 2: 82-87.

HILL B G, HIGDON A N, DRANKA B P AND DARLEY-USMAR V M. REGULATION OF VASCULAR SMOOTH MUSCLE CELL BIOENERGETIC FUNCTION BY PROTEIN GLUTATHIOLATION. BIOCHIM BIOPHYS ACTA; 2010 FEB 1. 1797 (2):285-295.