

BIOQUÍMICA DO ESPORTE E DO EXERCÍCIO (2024087)

Creditação: 02 créditos

Carga horária: 30 horas/aula

EMENTA:

Relação entre as vias metabólicas bioenergéticas com a fadiga muscular no contexto em que ocorre aumento/manutenção do sinal eletromiográfico com diminuição de força muscular. Causas metabólicas de fadiga periférica associadas com a intensidade e duração do exercício. Uso e interpretação de biomarcadores como indicadores da predominância dos substratos energéticos e da fadiga muscular. Estudo da fadiga crônica e a relação com os biomarcadores do overtraining.

OBJETIVOS:

- Discriminar técnicas em bioquímica para detecção de biomarcadores teciduais e sanguíneos;
- Avaliar a viabilidade técnica e financeira do uso de biomarcadores nos projetos de pesquisa;
- Diferenciar a fadiga periférica da modulação do recrutamento de unidades motoras pelo sistema nervoso central.

BIBLIOGRAFIA:

Livros

- Fisiologia do exercício: bioenergética humana e suas aplicações. Brooks G.A., Fahey T.D., Baldwin K.M.. Phorte Ed. 2013.
- Bioquímica básica. Marzzoco, A & Torres, B.B. 4ª edição. Guanabara Koogan. 2015.

Artigos:

- MACEDO, D V ; LAZARIM, F L ; CATANHO, F O ; TESSUTI, L S ; HOHL, R. Is lactate production related to muscular fatigue? A pedagogical proposition using empirical facts. ADVANCES IN PHYSIOLOGY EDUCATION (ONLINE), v. 33, p. 302-307, 2009.

- [HOHL, R.](#); FERRARESSO, RLP ; BUSCARIOLLI, R ; LUCCO, R. ; [BRENZIKOFER, R.](#) ; [MACEDO, D V](#) . Development and Characterization of an Overtraining Animal Model. Medicine and Science in Sports and Exercise, v. 41, p. 1155-1163, 2009.

- FERRARESSO, RLP ; BUSCARIOLLI, R ; MACEDO, DV ; NUNES,L.A.S ; [BRENZIKOFER, R.](#) ; DAMAS,D ; [HOHL, R.](#) . Interaction between Overtraining and the Interindividual Variability May (Not) Trigger Muscle Oxidative Stress and Cardiomyocyte Apoptosis in Rats. OXID MED CELL LONGEV. Volume 2012, Article ID 935483, 11 pp.

- HOHL, R; NAZÁRIO DE REZENDE, FERNANDO ; MILLET, GUILLAUME Y. ; RIBEIRO DA MOTA, GUSTAVO ; MAROCOLO, MOACIR . Blood cardiac biomarkers responses are associated with 24 h ultramarathon performance. HELIYON, v. 5, p. e01913, 2019.

- [HOHL, R](#); BLACKHURST, DEE M. ; DONALDSON, BYRON ; VAN BOOM, KATHRYN M. ; KOHN, TERTIUS A. . Wild antelope skeletal muscle antioxidant enzyme activities do not correlate with muscle fibre type or oxidative metabolism. COMPARATIVE BIOCHEMISTRY AND PHYSIOLOGY A-MOLECULAR & INTEGRATIVE PHYSIOLOGY, v. 242, p. 110638, 2020.

- FINSTERER ,J. Biomarkers of peripheral muscle fatigue during exercise. BMC Musculoskeletal Disorders. 2012, **13**:218.

- WAN, J.J., ET AL. Muscle fatigue: general understanding and treatment. Experimental & Molecular Medicine. 2017, 49, e384; doi:10.1038/emm.2017.194.