



**DFS4019 - MECANISMOS DE REGULAÇÃO DA PRODUÇÃO
HEPÁTICA DE GLICOSE**

Carga Horária: 45 h/a (15 h/a teórica=1C; 30 h/a prática=1C) 2 créditos

Ementa: Abordar os mecanismos de regulação da produção hepática de glicose em diferentes condições metabólicas (alimentado, jejum, exercício físico, diabetes mellitus).

Programa: Abordar as vias metabólicas que contribuem para a produção hepática de glicose (gliconeogênese, glicogenólise, glicólise) em diferentes condições metabólicas com ênfase na regulação da glicemia no estado alimentado, jejum, exercício físico, diabetes mellitus humano e no diabetes mellitus experimental. Abordar a regulação da produção hepática de glicose. Abordar os métodos de avaliação da produção hepática de glicose e sua regulação empregando as técnicas de perfusão de fígado *in situ* e hepatócitos isolados.

Bibliografia:

- BAZOTTE, R.B.; et al. Metabolismo hepático da glutamina. Cap. 5. In: Glutamina: metabolismo e aplicações clínicas e no esporte, Curi, R. (Ed). Sprint, Rio de Janeiro, 2000, p. 97-106.
- BAZOTTE, R.B.; GAZOLA, V.A.F.G.; BRACHT, A. Estudo do metabolismo em células isoladas. Cap. 11. In: Métodos de Laboratório em Bioquímica. Bracht, A. & Ishii-Iwamoto, E.L. (Eds). Manole Ltda, SP, Brasil, 2003, p. 261-273.
- BRACHT, A.; KELMER-BRACHT, A. M.; ISHII-IWAMOTO, E.L. O estudo do metabolismo no fígado em perfusão. Cap. 12. In: Métodos de Laboratório em Bioquímica. Bracht, A. & Ishii-Iwamoto, E.L. (Eds). Manole Ltda, SP, Brasil, 2003, p. 275-288.
- CRYER, P.E. 34. Hypoglycemia. In: Williams Textbook of Endocrinology. Foster, D. W., Wilson, J. D., Kronenberg, H.M. & Larsen, P.R. (Eds). 12th ed. W. B. Saunders Co, Philadelphia, USA, 2011, p. 1552-80.
- GAZOLA, V.A.F.G.; et al. Glycemia recovery with oral amino acid administration during experimental short-term insulin-induced hypoglycemia. *Journal of Diabetes and its Complications*, v. 21: p. 320-25, 2007a.
- GAZOLA, V.A.F.G.; et al. Acute effects of isolated and combined L-alanine and L-glutamine on hepatic gluconeogenesis, ureagenesis and glycaemic recovery in experimental short-term insulin induced hypoglycaemia. *Cell Biochemistry and Function*, v. 25: p. 211-16, 2007b.



Universidade Estadual de Maringá

Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas



MALTA, A; et al. Insulin sensitivity and liver glucose production in the rat are influenced by lifetime food restriction. *Nutrition Research*, v. 30(9): p. 626-31, 2010.

NEWSHOLME, P.; et al. Amino acids and diabetes: implications for endocrine, metabolic and immune function. *Frontiers in Bioscience*, v.16, p. 315 - 339, 2011.

SANTIAGO, A.N.; et al. Oral glutamine is superior than oral glucose to promote glycemia recovery in mice submitted to insulin-induced hypoglycemia. *International Journal of Endocrinology*, v. 2013. Open-access. ID 841514.

Trabalhos originais publicados em revistas indexadas de circulação internacional

Critério de Avaliação: questão escrita e/ou discutida oralmente no final de cada módulo – Peso: 1, Valor: 0-10 para cada questão, Nota Final: 0-10 referente à média aritmética simples das questões individuais.

Docente responsável: Vilma Aparecida Ferreira de Godoi

Departamentalização da disciplina: Departamento de Ciências Fisiológicas (DFS).

