



Utilização da cromatografia gasosa acoplada a espectrometria de massas para avaliação da composição lipídica do soro de camundongos diabéticos após administração oral do ácido graxo ω -3 eicosapentaenóico (EPA)

Mariana R.Pacheco*, Beatriz Burger, Thamiris Candreva, Hosana G.Rodrigues.

Resumo

Este trabalho teve como objetivo investigar a composição de ácidos graxos séricos em camundongos diabéticos que foram submetidos à ingestão de óleo rico em EPA. As análises foram realizadas utilizando cromatografia gasosa acoplada a espectrometria de massas.

Palavras-chave:

Ácidos graxos, Inflamação, Diabetes Mellitus.

Introdução

O diabetes apresenta alterações na resposta inflamatória, sendo os pacientes diabéticos mais suscetíveis ao desenvolvimento de infecções e úlceras¹. Nosso grupo mostrou que o óleo rico em EPA prejudica a reorganização do colágeno devido à elevada produção de IL-10 em camundongos saudáveis², e os resultados indicam que esse ácido graxo modula o sistema imunológico através da produção de mediadores lipídicos e protéicos envolvidos na inflamação³.

Resultados e Discussão

Análise estatística: valores foram expressos como média. A significância foi analisada usando two-way ANOVA e pós teste de Bonferroni. (*) indica diferenças entre C e D; (#) indica diferenças significativas entre D e ED.

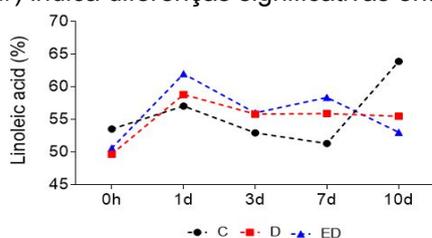


Figura 1. Ácido linoleico (%) no soro coletados de animais 0, 1, 3, 7 e 10 dias após a indução da ferida. (C) Controle, (D) Diabéticos e (ED) animais diabéticos que receberam óleo rico em EPA.

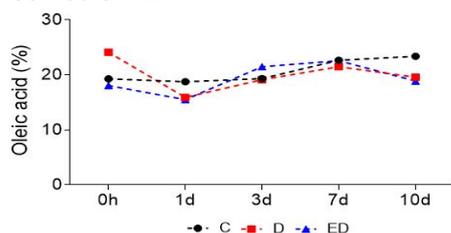


Figura 2. Ácido oleico (%) no soro coletados de animais 0, 1, 3, 7 e 10 dias após a indução da ferida. (C) Controle, (D) Diabéticos e (ED) animais diabéticos que receberam óleo rico em EPA.

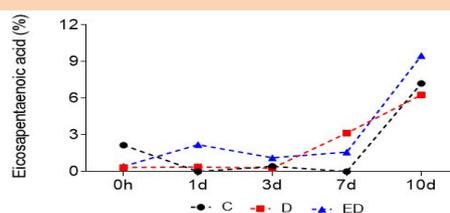


Figura 3. Ácido eicosapentaenóico (%) no soro coletados de animais 0, 1, 3, 7 e 10 dias após a indução da ferida. (C) Controle, (D) Diabéticos e (ED) animais diabéticos que receberam óleo rico em EPA.

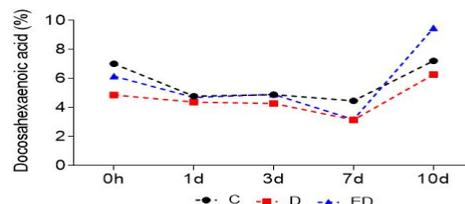


Figura 4. Ácido docosahexaenóico (%) no soro coletados de animais 0, 1, 3, 7 e 10 dias após a indução da ferida. (C) Controle, (D) Diabéticos e (ED) animais diabéticos que receberam óleo rico em EPA.

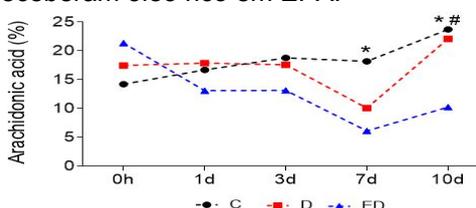


Figura 5. Ácido araquidônico (%) no soro coletados de animais 0, 1, 3, 7 e 10 dias após a indução da ferida. (C) Controle, (D) Diabéticos e (ED) animais diabéticos que receberam óleo rico em EPA.

Conclusão

Em conclusão, a administração oral de óleo rico em EPA reduziu a porcentagem de ácido araquidônico sérico quando comparado ao grupo de camundongos Controle e ao grupo de camundongos Diabéticos. Esses dados podem estar associados ao compartilhamento de enzimas entre as vias metabólicas dos ácidos graxos ômega 6 e 3.

Agradecimentos

FAPESP, CNPq e FAEPEX/UNICAMP

¹Jeffcoate, W.J; HARDING, K.G. Diabetic foot ulcers. Lancet, v.361, n. 9368, p.1545-51 (2003).

²BURGER, B. et al. Oral administration of EPA-rich oil impairs collagen reorganization due to elevated production of IL-10 during skin wound healing in mice. n. January, p. 1-13, 2019.

³Chow, O., Barbul, A. Adv Wound Care (New Rochelle), v. 3, n. 1, p. 46-53, 2014.