

FUNÇÃO IMUNOMODULATÓRIA DO CAROTENÓIDE FUcoxANTINA ASSOCIADO À VITAMINA C SOB A FUNÇÃO DE NEUTRÓFILOS HUMANOS IN VITRO

Nome

Ana Carolina Morandi

Orientadora

Rosemari Otton

Instituição: Universidade Cruzeiro do Sul

Introdução

Os neutrófilos desempenham um papel fundamental na defesa do organismo, principalmente, através da liberação de espécies reativas de oxigênio (EROs). Se por um lado as EROs são importantes, por outro, em excesso podem favorecer o quadro de estresse oxidativo. Diante disso, tem-se buscado, através de estudos, em especial de produtos naturais, alternativas para modular o perfil redox celular.

Objetivo

Caracterizar in vitro as ações moduladoras da fucoxantina (Fc) isoladamente e associada à vitamina C (Vit.C) sobre a função de neutrófilos humanos.

Metodologia

Os neutrófilos foram obtidos através de coleta de sangue periférico humano (18 a 27 anos) (comitê de ética nº 127/09). As células foram separadas por gradiente de densidade (Histopaque 1.077), contadas (camara de Neubauer) e direcionadas para tratamento agudo (até 4h) ou para cultura de 18h. As células foram tratadas com 2 µM de Fc e 100 µM de Vit. C. Os ensaios realizados foram: fagocitose; O₂^{•-} (DHE/lucigenina); H₂O₂ (DCFH-DA/Fenol-red); liberação de HOCl (TMB); avaliação das atividades enzimáticas (MPO, SOD, Cat, GPx, GR, G6PDH); GSH/GSSG; NO (Griess); TNF-α; e IL-6 (ELISA). Fosforilação de p38 MAPK e p65 (western blotting).

Resultados

O tratamento com 2 µM de Fc promoveu um aumento na fagocitose e uma diminuição de O₂^{•-} intra e extracelular, de H₂O₂; na atividade da MPO e produção de HOCl. A Fc reduziu as atividades enzimáticas: SOD, Cat; GR e um aumento da G6PDH. O tratamento com 100 µM de Vit.C também aumentou a fagocitose e diminuiu a produção de EROs de forma mais significativa quando comparado ao grupo Fc isoladamente, sendo que esse padrão se manteve no grupo Fc+Vit.C. A liberação de TNF-α; e IL-6 diminuiu na presença de todos os tratamentos. A fosforilação da p38 não demonstrou diferença significativa entre os grupos e p65, diminuiu somente no grupo tratado com Fc+Vit.C. Diante disso, constatamos que tanto a Fc como a Vit.C demonstram modular, de forma e intensidade diferentes, aspectos antioxidantes e antiinflamatórios de neutrófilos.

Bibliografia

WINTERBOURN, CC; KETTL, AJ. Redox reactions and microbial killing in the neutrophil fagosome. Antioxid Redox Signal, 2012.