

# EFEITO DO EXTRATO AQUOSO E DA FRAÇÃO PROTEICA SEM FICOCIANINA DA MICROALGA SPIRULINA PLATENSIS EM NEUTRÓFILOS HUMANOS E PRÉ-ADIPÓCITOS

XXXVIII Encontro de Iniciação Científica

Joao Antonio Costa de Sousa, Caroline Sampaio Pinto, Carlos Venicio Jatai Gadelha Filho, Luzia Kalyne Almeida Moreira Leal, Glauce Socorro de Barros Viana

*Spirulina platensis* é uma rica fonte de nutrientes, principalmente proteínas (60-70%). Estudos destacam também seus efeitos farmacológicos atribuídos em parte pela presença da ficocianina. Sendo assim, o objetivo desse estudo foi avaliar os efeitos do extrato aquoso (EASp) e fração proteica sem ficocianina (FPSF) da *S. platensis* em neutrófilos humanos e pré-adipócitos (CAAE76504217200005054). O EASp (30%p/v) foi preparado em um ultrassom e a FPSF obtida através de ultracentrifugações. Ambos o EASp e o FPSF foram caracterizados por HPLC, espectrometria e eletroforese. O efeito do EASp e FPSF (1-100µg/mL) na viabilidade celular foi avaliado pelo teste do MTT e pela atividade da enzima LDH. A degranulação de neutrófilos (5x10<sup>6</sup>céls/mL) foi induzida pela adição de PMA (0,1µM) e o efeito de EASp e FPSF sobre a função dessas células, avaliado na presença e ausência desse estímulo, sendo expresso em percentual de liberação da MPO. A cultura de pré-adipócitos (3T3-L1, 6x10<sup>4</sup>céls/mL) foi incubada com EASp e FPSF (6-400µg/mL) e seus efeitos sobre a adipogênese avaliados através do acúmulo intracelular de lipídeos. A análise do EASp determinou a presença de 64,4mg de adenosina (em 100g/extrato). A FPSF apresentou proteínas abaixo de 30 KDa. EASp e a FPSF não alteraram a viabilidade dos neutrófilos. EASp aumentou a liberação de MPO na ausência de PMA, em um percentual de até 27%, enquanto que a FPSF de acordo com o tempo de incubação aumentou (15min:em até 136%) ou reduziu (30min:níveis basais) a liberação de MPO. Apenas a FPSF mostrou-se capaz de inibir a degranulação de neutrófilos induzida por PMA (15,6±2,3%). A adição de FPSF a cultura de pré-adipócitos não alterou a viabilidade, enquanto que o EASp foi tóxico. Os resultados mostraram que o efeito da *S.platensis* nos neutrófilos é desempenhado em maior parte pela FPSF, que também interferiu na adipogênese, constituindo assim uma potencial ferramenta na modulação neutrofílica e no tratamento da obesidade. Apoio:CNPq/ufc

Palavras-chave: *Spirulina platensis*. Atividade imunomoduladora. Adipogênese. Mieloperoxidase (MPO).