

CARACTERIZAÇÃO METABÓLICA DA MICROALGA *DICTYOSPHAERIUM PULCHELLUM* CULTIVADA EM BIORREATOR

XXXVII Encontro de Iniciação Científica

Giancarlo Lavor Cordeiro, DANILO CAVALCANTE DA SILVA, LIANGE RECK, KELMA MARIA DOS SANTOS PIRES CAVALCANTE, Kelma Maria dos Santos Pires Cavalcante

Nos últimos anos, as indústrias farmacêutica, cosmética e alimentícia vêm investindo na produção de bioprodutos a partir de microalgas, uma vez que esses organismos são fontes de lipídios, proteínas, polissacarídeos, pigmentos e aminoácidos. O objetivo deste trabalho foi quantificar lipídios e ácidos graxos da microalga *Dictyosphaerium pulchellum* cultivada em efluente de tilápia. Os experimentos foram instalados no laboratório de Planctologia do Centro de Biotecnologia Aplicada à Aquicultura da UFC, em reatores tipo erlenmeyer, em triplicata. O meio de cultura sintético Chu #10 medium foi utilizado como controle. A extração de metabólitos foi realizada com uma mistura de solventes orgânicos (metanol-clorofórmio), com volume reduzido. Os compostos apolares foram derivatizados por catálise ácida e a caracterização da biomassa da microalga foi realizada através da concentração de ácidos graxos saturados e compostos de cadeia curta por cromatógrafo a gás equipado com detector de ionização em chama. A microalga *D. pulchellum* apresentou 7,2% de lipídios em efluente de tilápia e 4,2% em meio padrão Chu #10 medium. A caracterização metabólica de *D. pulchellum* cultivada em efluente de tilápia apresentou os seguintes ácidos: undecanoico (C11:0), cáprico (C12:0), tetradecanoico (C14:0), pentadecanoico (C15:0), hexadecanoico (C16:0), palmitoléico (C16:1), heptadecanoico (C17:0), heptadecenóico (C17:1), esteárico (C18:0), (C18:1n9c), linoleico (C18:2n6c), γ -linolênico (C18:3n6), α -linolênico (C18:3n3), eicosanóico (C20:0), gadoleico (C20:1) e docosahexaenóico (C22:6n3). Esse perfil demonstrou que a microalga em estudo, cultivada em efluente de tilápia, não é apropriada para produção de biocombustíveis, porém pode ser considerada uma alternativa para suplementação da dieta de peixes, pois 46,3% do percentual é rica em ômega 3, 6 e 9, nutrientes considerados essenciais.

Palavras-chave: BIOMASSA. LIPÍDIOS. ÁCIDOS GRAXOS. EXTRAÇÃO.