Ciências Biológicas

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DO CRESCIMENTO MICROAGAL ULTILIZANDO A ÁGUA RESIDUAL DO CAFÉ

André Luiz Ferreira Silva - 4ºmódulo de Ciências biológicas-bacharelado, UFLA, bolsista PIBIC/CNPq

Suzana Eda Hikichi - Coorientador DBI,UFLA

Whasley Ferreira Duarte - Orientador DBI,UFLA - Orientador(a)

Resumo

As microalgas têm sido reconhecidas como um promissor grupo de microrganismos para produção de diversos produtos biotecnológicos. Em geral fotoautotróficas, as microalgas também podem apresentar metabolismo mixotrófico, no qual utilizam uma fonte de carbono orgânico para o crescimento. Meios de cultivo alternativos vêm sendo propostos para o cultivo de microalgas. A água residual do café constitui um subproduto do processamento do grão, a qual é produzida em grande quantidade, podendo gerar problemas ambientais devido à alta carga nutricional poluente. O presente trabalho teve como objetivo isolar microalgas e avaliar a capacidade de crescimento dessas microalgas em água residual do café. As microalgas isoladas foram coletadas em uma lagoa localizada no município de Ijaci (MG) e duas baías nos municípios de Portel e Melgaço (PA). O isolamento foi realizado através do plaqueamento em superfície em meio BG11, Bold e Bold suplementado com extrato de solo, para a obtenção de culturas axênicas. As placas foram incubadas a 27 °C com fotoperíodo de 12h durante 7 dias. Passado esse período, os isolados obtidos foram caracterizados morfologicamente. Foram obtidos 6 isolados, posteriormente avaliados quanto ao crescimento mixotrófico na concentração 1g/L de glicose. Dessa forma, após a seleção na condição mixotrófica, o isolado M2BE foi identificado por meio do sequenciamento da região ITS como uma microalga pertencente ao gênero Neodesmus, pelo fato de ter demonstrado maior crescimento, e sendo inoculado em água residual do café. Após a análise do crescimento, os resultados obtidos demonstraram que o isolado obteve aumento populacional de 6,72 log células/ml para 7,32 log células/ml. Sendo assim, a água residual do café provou ser uma fonte nutricional eficaz para o crescimento da microalga.

Palavras-Chave: Isolamento, microalga, café.
Instituição de Fomento: CNPq,FAPEMIG

Link do pitch: https://youtu.be/STeUisElBY0