PRODUÇÃO DE CELULOSE BACTERIANA UTILIZANDO OS MICRORGANISMOS ORIUNDOS DA KOMBUCHA E O CALDO DO CAULE DO MAMOEIRO COMO SUBSTRATO

LORENA DA SILVA DIONISIO; GERVASIO PAULO DA SILVA

INTRODUÇÃO: A celulose é o biopolímero mais abundante da Terra, pois é parte da parede celular das plantas, que contém ainda hemicelulose e lignina. Algumas espécies de bactérias produzem celulose e, ao contrário da celulose vegetal, esta não apresenta outros constituintes, como proteínas e derivados de origem animal, não causando alergias. A ausência de lignina é uma das grandes vantagens da celulose bacteriana, fazendo desta um produto de alto valor, com inúmeras aplicações, como membrana de alta-fidelidade para alto-falantes e pele artificial para tratamento de queimaduras. As bactérias acéticas, como *Komagataeibacter medellinensis* e *Acetobacter xylinum* se destacam entre as produtoras de celulose. Os maiores problemas associados a maior utilização da celulose bacteriana é a baixa produção e o custo. Desenvolver métodos de produção mais baratos e em maiores escalas é uma das metas de pesquisadores em diversas partes do mundo. **OBJETIVO:** O objetivo deste trabalho foi avaliar a produção de celulose bacteriana a partir de substratos encontrados em regiões semiáridas, como caldo do caule do mamoeiro, utilizando microrganismos derivados de kombucha. **MATERIAIS E MÉTODOS:** A fermentação foi realizada estaticamente, com três séries de experimentos realizadas em duplicata, adicionando 100 mL do caldo do caule do mamoeiro e 10 mL de chá preto (kombucha) contendo os microrganismos em frascos de Erlenmeyer de 250 mL, incubados em B.O.D. a 29ºC. Os filmes purificados foram tratados com tratamento alcalino durante a incubação por 7, 14 e 21 dias, seguido de secagem em estufa para verificação do peso em balança analítica. **RESULTADOS:** Os dados analisados ??mostraram uma média de 1,9 g/L após 7 dias de cultivo, 3,4 g/L após 14 dias e 3,7 g/L após 21 dias. Com esse resultado, sugere-se que o caldo do caule do mamoeiro é uma potencial alternativa para a produção de celulose bacteriana. **CONCLUSÃO:** Os biofilmes de celulose podem ser obtidos a partir de um meio natural (caldo do caule do mamão), o que representa um aumento na produção de celulose bacteriana e uma possível redução no custo final.

Palavras-chave: Biopolimeros, Kombucha, Microrganismos, Substratos alternativos, Fermentação.

DOI: 10.51161/conbrasau2023/18831