

Sessão 9

Microbiologia A

071**INFLUÊNCIA DO TEOR DE UMIDADE E ESTUDO DA CONDIÇÃO DE EXTRAÇÃO NA PRODUÇÃO DE BIOSURFATANTE PELA BACTÉRIA CORYNEBACTERIUM AQUATICUM EM PROCESSO FERMENTATIVO EM ESTADO SÓLIDO.***Roberta Guimarães Martins, Marta Heidtmann Pinto, Michael Alves da Silva, Elisangela Martha Radmann, Jorge Alberto Vieira Costa (orient.) (FURG).*

Os biosurfactantes são moléculas anfipáticas produzidas por microrganismos. Caracterizam-se por reduzir tensões superficiais e interfaciais. Apresentam vantagens com relação aos surfactantes sintéticos, como a baixa toxicidade e a biodegradabilidade. O cultivo submerso com bactérias é predominante para a produção de biosurfactante. Porém, bactérias podem crescer em substratos sólidos em níveis de 40-70% de umidade. O objetivo deste trabalho foi estudar a influência do teor de umidade e a metodologia de extração na produção de biosurfactante pela bactéria *Corynebacterium aquaticum* em processo fermentativo em estado sólido. Os cultivos foram realizados em biorreatores de coluna. O meio fermentativo foi composto por casca de arroz e farelo de trigo nas proporções de 15% e 85%, respectivamente, além de solução nutriente. A temperatura dos cultivos foi de 30°C, o pH inicial de 6, a aeração de 90 mL de ar/h. g de meio e o tempo de 144 h. Amostras foram realizadas de 48 em 48 h. As umidades utilizadas foram 50, 55, 60 e 65%, de forma que não houvesse escorrimento de água da matriz sólida. Para cada experimento utilizou-se 3 diferentes métodos de extração do biosurfactante do meio sólido: adicionando água na proporção de 1:5 a 90°C, a 50°C ou a 50 °C e expondo a banho ultrassônico por 30 min. Após a adição da água as amostras foram levadas a shaker a 160 rpm e 50°C por 30 min, sendo, então, filtradas, analisando-se a tensão superficial dos extratos obtidos. Os resultados foram tratados por análise de variância a um nível de confiança de 90%. Para todas as umidades utilizadas, as menores tensões obtidas foram quando se adicionou água a 50 °C para a extração. A menor tensão superficial foi de 34, 6 mN/m, obtida quando se utilizou umidade de 65%, diferindo significativamente das menores tensões para as demais umidades.