PRODUÇÃO DE BIOSSURFACTANTES A PARTIR DE DIFERENTES RESÍDUOS DA INDÚSTRIA ALIMENTÍCIA

Raphael A. Boschero
Gean Pablo S. Aguiar
Paola Chaves Martins
Vilásia G. Martins
Carlos Prentice-Hernández

Ciências Agrárias
Engenharia de Alimentos

Palavras Chave: Surfactante biológico; Soro de leite; Resíduo de pescado; *Bacillus subtilis*; *Corynebacterium aquaticum*.

Biossurfactantes são compostos tensoativos produzidos por diferentes micro-organismos e que possuem aplicações nas indústrias, alimentícia, farmacêutica, petrolífera, entre outras. Os surfactantes biológicos são utilizados em processos de biorremediação devido as suas características de alta biodegradabilidade e baixa toxicidade. Este trabalho tem o objetivo de produzir surfactante biológico, utilizando como fonte de carbono, o soro de leite e o resíduo de corvina. Primeiramente, houve a determinação da composição centesimal desses resíduos, em seguida foi realizada a produção do biossurfactante através de fermentação submersa em erlenmeyers agitados a 200 rpm, a 30 ºC e por 48 h. Foram utilizadas concentrações de 2% (v/v) das bactérias *Bacillus subtilis* e *Corynebacterium aquaticum*, meio mineral mínimo e concentração de 10% das fontes de carbono. Durante o processo, foram avaliados a tensão superficial, a atividade emulsificante e o pH. Os cultivos utilizando soro de leite obtiveram uma redução de cerca de 2 mN m^{-1} na tensão superficial para ambas bactérias, sendo que iniciaram com uma tensão de 40,45 mN m^{-1}. Obteve-se valores próximos a 44% de atividade emulsificante e aumento de cerca de 0,5 no pH. Os cultivos com resíduo de corvina alcançaram 29,7 mN m^{-1} de tensão superficial, sendo que iniciaram com 40,3 mN m^{-1} para o *B. subtilis* e 38,2 mN m^{-1} para a *C. aquaticum*. A atividade emulsificante foi de 39 e 42%, para o *B. subtilis* e a *C. aquaticum*, respectivamente. O pH aumentou no máximo 0,1. A partir dos resultados obtidos, podemos concluir que o resíduo de corvina, se mostrou mais promissor como fonte de carbono para a produção de biossurfactantes, pois alcançou a menor tensão superficial.