

PRODUÇÃO DE BIOTENSOATIVOS POR BACTÉRIAS DIAZOTRÓFICAS UTILIZANDO DIFERENTES FONTES DE NITROGÊNIO

MARCOS ANDRÉ MOURA DIAS; MARCIA NITSCHKE

Introdução: Biotensoativos (BS) são compostos anfifílicos de origem microbiana que exibem uma vasta gama estrutural, sendo derivados de metabólitos de bactérias, fungos e leveduras. A busca por microrganismos capazes de produzir compostos de interesse econômico, incluindo os BS, tem impulsionado o avanço da biotecnologia nas últimas décadas. Existem diversas técnicas que podem ser eficientes na prospecção de microrganismos produtores de compostos tensoativos. Entre as mais empregados está a medida de tensão superficial (TS). **Objetivo:** Este trabalho teve por objetivo avaliar a produção de BS por duas linhagens de rizóbios (J96) e (J88) pertencentes ao gênero *Paraburkholderia diazotrophica*, utilizando nove fontes de nitrogênio distintas. **Material e métodos:** As bactérias foram cultivadas em meio de cultivo contendo: NaCl (0,5 g/L); KH_2PO_4 (0,5 g/L); Na_2HPO_4 (1,0 g/L); Óleo de girassol 10,0 g/L; $(\text{MgSO}_4 \cdot 7 \text{H}_2\text{O})$ (0,5 g/L), acrescido de 4,0 g/L das seguintes fontes de nitrogênio: $\text{CH}_4\text{N}_2\text{O}$, NH_4Cl , NH_4NO_3 , NaNO_3 e $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ (pH = 7). O ensaio foi conduzido a 28°C e 160 rpm, durante 10 dias em incubadora tipo shaker. Após a separação da biomassa (10.000 g/ 20 min. 4°) o sobrenadante livres de células, foi utilizado para medida da tensão superficial, pelo método do anel de Du Noüy. **Resultados:** O Nitrato de amônio (NH_4NO_3) foi a melhor fonte de nitrogênio para ambas as linhagens, sendo o valor da TS do meio reduzida de 69,9 mN/m para 30,2 mN/m, para J96 e 34,3 mN/m para J88. **Conclusão:** Os resultados obtidos nesse trabalho sugerem o potencial biotecnológico dessas bactérias para produção de biotensoativos quando cultivadas em meio mineral suplementado com NH_4NO_3 como fonte de nitrogênio sob condições específicas de crescimento. A investigação futura das propriedades gerais e da natureza química dos BS são etapas importantes afim de ampliar o conhecimento acerca desses biocompostos.

Palavras-chave: Bactérias diazotróficas, Biotensoativos, Tensão superficial, Rizóbios, Nitrogênio.