

C. Ciências Biológicas - 10. Microbiologia - 2. Microbiologia Aplicada

PRODUÇÃO DE EXOPOLISSACARÍDEO POR BACTÉRIAS DO ÁCIDO LÁCTICO

SARITA SORAIA DE ALCÂNTARA LAUDARES¹

MARIANNA RABELO RIOS MARTINS SANTOS²

FRANCESCA SILVA DIAS³

ROSANE FREITAS SCHWAN⁴

1. bolsista pibic CNPq /DBI-UFLA

2. bolsista pibic CNPq/ DBI-UFLA

3. Doutoranda/Co-orientadora/ DBI-UFLA

4. Professora /Orientadora-DBI-UFLA

RESUMO:

Exopolissacarídeos (EPS) são polímeros de carboidratos encontrados no exterior das células, sendo sua estrutura altamente diversificada, com propriedades físicas e composições químicas variadas. Os exopolissacarídeos de origem microbiana após a biossíntese podem permanecer ligados à parede celular (capsular) ou serem excretados na forma livre (muco). Uma importante função dos exopolissacarídeos na fisiologia microbiana, é de promover a adesão celular, seja em superfícies sólidas ou com outras células, formando agregados altamente organizados e hidratados. Estes agregados conferem às células uma série de vantagens seletivas, tais como retenção de íons e nutrientes, resistência à dessecação, proteção mecânica além da adesão à superfícies. A produção de EPS por bactérias do ácido láctico (BAL) facilita sua colonização em vários ecossistemas, como no intestino, favorecendo sua permanência em detrimento a diminuição, por exclusão competitiva, de outras espécies de bactérias. O objetivo deste trabalho foi avaliar a produção de EPS por BAL. Para a verificação de produção de EPS, quarenta e duas culturas de BAL foram cultivadas em frascos contendo 40 mL de Caldo MRS suplementado com 2% de glicose na temperatura de 37°C durante 3 dias. Células bacterianas foram removidas por centrifugação a 408 g por 20 minutos. Dois volumes de etanol frio absoluto foram adicionados a um volume do sobrenadante da cultura para precipitação do EPS. Precipitados foram separados por filtração a vácuo, secos a 70°C e seus pesos foram mensurados para determinar a quantidade de EPS produzido. Das 42 estirpes testadas, em média, a produção foi de 50 mg de EPS. Em relação à média, 57 % apresentaram valores abaixo da média e 43 % estirpes produziram EPS em quantidades superiores a média. A máxima produção de EPS chegou a 106 mg/40mL de meio. A produção de EPS pode ser um critério de seleção para estirpes de BAL com potencial uso probiótico em alimentos.

Palavras-chave: BAL, Exopolissacarídeo, Probiótico.