



Categoria: Iniciação Científica

Biotecnologia

Análise do efeito do exopolissacarídeo de *Gluconacetobacter diazotrophicus* sobre o processo de colonização e estabelecimento em cana-de-açúcar pelas estirpes que compõem o inoculante de cana

Emanuel Mattos Ferreira¹; Marcia Soares Vidal²; José Ivo Baldani²

¹Bolsista de Iniciação Científica, UFRRJ, emanuelmattosf@gmail.com;

²Pesquisadores Embrapa Agrobiologia, marcia.vidal@embrapa.br, ivo.baldani@embrapa.br

O EPS pode contribuir tanto para o crescimento ou para a sobrevivência da bactéria dentro da planta, auxiliando na colonização bem como atuando como barreira física contra os mecanismos de defesa da planta. Espécies bacterianas diazotróficas de diversos gêneros geralmente são produtoras de EPS. A partir dessa premissa, este trabalho vislumbra avaliar efeito do EPS de *G. diazotrophicus* sobre o processo de colonização e estabelecimento em cana-de-açúcar pelas bactérias que fazem parte da composição do inoculante da cana-de-açúcar. O EPS foi extraído a partir do crescimento da estirpe BR11281 (PAL5) de *G. diazotrophicus*, em meio líquido LGI modificado (contendo ácido glutâmico e manitol) por 72 hs a 30°C. As culturas foram então centrifugadas e o sobrenadante foi coletado, misturado com etanol absoluto gelado e incubado em freezer -20°C por um período 24 horas para a precipitação do EPS. A concentração de EPS foi determinada segundo método fenol-sulfúrico conforme Dubois. Foi instalado um experimento preliminar em casa de vegetação com as variedades RB867515 e RB966928 de cana-de-açúcar e inoculado com a estirpe PAL5 com e sem EPS na concentração de 102 ug/ml. Foram utilizadas caixas plásticas com 12 kg de areia e vermiculita estéril (2:1 (v/v)) dispostos em blocos ao acaso com 5 repetições. Os mini-toletes (10) foram imersos por 30 minutos nas suspensões de bactérias e/ou EPS antes do plantio. As coletas foram realizadas 10 e 17 dias após a germinação, sendo verificado o tamanho da parte aérea e do sistema radicular. Os resultados não mostraram diferença no tamanho das plantas em relação ao controle, porém houve uma tendência de aumento de quantidade e tamanho das raízes com a inoculação e/ou EPS. Novos experimentos serão realizados com a variedade RB867515 para avaliar os efeitos do EPS no sistema radicular e parte aérea assim como o processo de colonização e estabelecimento da estirpe PAL5 nos tecidos da planta pelos métodos de Número Mais Provável e qPCR.

Palavras chave:

EPS, *Gluconacetobacter diazotrophicus*, cana-de-açúcar.