



Categoria: Pós-Doutorado

Biotecnologia e biossegurança

O efeito do triptofano no perfil de proteínas de *Gluconacetobacter diazotrophicus* PAL5

Patricia Gonçalves Galvão¹, Carlos Henrique Salvino Gadelha Menezes², Fabio Aparecido Cordeiro³,
Kátia Regina de Souza Teixeira⁴, Marcia Soares Vidal⁴, José Ivo Baldani⁴

¹Bolsista de Pós-doutorado da Embrapa Agrobiologia, patriciaufrj@yahoo.com.br

²Professor da Universidade Estadual da Paraíba, chmenezes@gmail.com

³Bolsista de doutorado da Universidade Federal do Paraná, fabio_logos@yahoo.com.br

⁴Pesquisador da Embrapa Agrobiologia, katia@cnpab.embrapa.br, marcia@cnpab.embrapa.br, ibaldani@cnpab.embrapa.br

Gluconacetobacter diazotrophicus promove efeitos benéficos às plantas por meio de mecanismos diferentes, como, por exemplo, a produção de fitormônios como as auxinas. Estudos *in vitro* demonstraram que o aminoácido triptofano está envolvido na biossíntese de compostos indólicos, como as auxinas, em várias bactérias, incluindo *G. diazotrophicus*. No entanto, não se sabe em detalhes o papel desempenhado pelo triptofano durante o cultivo das bactérias. Neste estudo, avaliamos o efeito da adição de triptofano no perfil de expressão de proteínas de PAL5, por meio da técnica de eletroforese bidimensional. A análise computacional das proteínas oriundas das bactérias cultivadas na ausência e na presença de triptofano resultou na detecção de proteínas que com expressão diferencial relativa, com massa molecular entre 10 e 250 kDa, e pontos isoeletricos compreendendo a faixa de 4 a 7. Análise preliminar por espectrometria de massa permitiu a identificação de algumas proteínas. A maioria delas apresentou expressão reduzida em PAL5 cultivada em meio contendo triptofano, em relação ao meio de cultura sem o aminoácido pertencem à categoria modificação pós-traducional, *turnover* de proteína e chaperonas. Não foram observadas proteínas relacionadas com a biossíntese de triptofano, possivelmente devido ao baixo nível de expressão das mesmas. Essas análises ainda estão em andamento e as novas proteínas identificadas devem ajudar a responder perguntas sobre a influência desse aminoácido na biossíntese de auxina dessas bactérias. Este é o primeiro estudo sobre proteômica com PAL5 envolvendo o triptofano, e o mesmo deve contribuir para melhor compreensão sobre o seu envolvimento no metabolismo dessa bactéria e na sua interação com plantas de cana-de-açúcar.

Palavras-chave:

eletroforese bidimensional; proteômica diferencial; triptofano.