

CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DE ACTINOMICETOS ISOLADOS DE PLANTAS DO CERRADO POR PCR-ARDRA

Autores: HADISON SANTOS NOGUEIRA CURZIO, SIRLEANE MARTINS ROCHA, ALESSANDRA REJANE ERICSSON DE OLIVEIRA, MAURO APARECIDO DE SOUSA XAVIER

RESUMO: Actinomicetos são bactérias Gram-positivas com elevado conteúdo de guanina e citosina e também são micro-organismos produtores de diversos metabólitos secundários de potencial interesse biológico como antibióticos e enzimas. A ocorrência desses micro-organismos em plantas do cerrado é pouco descrita na literatura, porém estes realizam processos essenciais que contribuem para a diversidade e manutenção das plantas na região. As condições do bioma do cerrado são extremas, devido aos ciclos bem característicos de chuva e seca, resultando em gradientes de umidade, temperatura, radiação ultravioleta, nutrientes e salinidade diferentes. Tais condições favorecem o desenvolvimento e a disseminação de determinados micro-organismos com processos fisiológicos e metabólitos particulares. Deste modo, o presente trabalho teve como objetivo realizar a identificação genética de actinomicetos, previamente isolados de plantas do cerrado em diferentes estações utilizando a técnica de PCR-ARDRA (reação em cadeia da polimerase com análise de restrição de DNA ribossomal amplificado). Foram analisados dezoito isolados, cujo material genético foi extraído e submetido à reação de PCR. A identificação das cepas foi realizada pelo rastreamento da presença do gene 16S DNAr pela técnica de PCR-ARDRA utilizando pares de primers universais para actinomicetos (ACT235F + ACT878R, ACT24F + ACT878R, ACT24F + ACT1392R e ACT24F + 1492R), seguido da digestão do amplicon com a enzima RsaI e análise em gel de agarose 2,5%. Dentre os isolados, apenas 11% não foram amplificados com os primers utilizados, 66,6% amplificaram com os primers ACT235F + ACT878R, 89% amplificaram com os primers ACT24F + ACT878R, 72,2% amplificaram com os primers ACT24F + ACT1392R e apenas 16,7% amplificaram com os primers ACT24F + ACT1492R. Muitos micro-organismos na natureza são ainda incultiváveis em um ambiente de laboratório, tornando a detecção desses micróbios fortemente dependente da fidelidade de métodos independentes da cultura. A falta de amplificação de todos os actinomicetos presuntivos com primers universais, enquanto os mesmos organismos produziram produtos com primers específicos de actinomicetos, indica que um subconjunto potencialmente grande e ativo de comunidades microbianas do solo permanece não detectado por esses primers universais e, portanto, existem um amplo campo de informações substanciais sobre a composição de comunidades microbianas complexas que ainda necessita ser explorado.

Apoio financeiro: FAPEMIG