

PRODUÇÃO DE SIDERÓFORO POR BACTÉRIAS ASSOCIATIVAS ISOLADAS DE SOLOS DE CERRADO

Emanuely Silva Assis⁽¹⁾, Fernanda de Carvalho⁽¹⁾, Leonardo de Paiva Barbosa⁽¹⁾, Fatima Maria de Souza Moreira⁽¹⁾

⁽¹⁾Universidade Federal de Lavras-UFLA; Departamento em ciência do solo, Lavras, Minas Gerais; CP 3037 Lavras, MG, CEP: 37200-000. E-mail emanuelyassis04@gmail.com

Sideróforos são peptídeos de síntese não-ribossômica com elevada afinidade por Ferro (Fe), produzidos a partir de microrganismos, dentre eles as bactérias associativas presentes na rizosfera de plantas. A produção de sideróforos por bactérias diazoróficas associativas, pode auxiliar no crescimento da planta, pois aumenta a disponibilidade de ferro, um importante nutriente, uma vez que é constituinte das proteínas, necessário à síntese de clorofila e à divisão celular. Diante disso, o objetivo deste trabalho foi avaliar a capacidade de cinco estirpes isoladas de solo de áreas de Cerrado nativo de Minas Gerais pertencentes à Coleção de Culturas de Bactérias Promotoras do Crescimento Vegetal da UFLA em produzir sideróforo. A produção de sideróforo foi avaliada pelo método universal do cromo azulol S (CAS). Para isso, foram preparados dois meios de cultura líquidos distintos: o meio GNA, denominado rico, por conter todos os nutrientes necessários ao crescimento bacteriano, e o meio King B, denominado pobre, sendo que neste não há fonte alguma de ferro. As estirpes foram inoculadas em meio rico e submetidas à agitação de 110 rpm, por um período de 48 horas, para que fosse obtido um número considerável de células. Transcorrido esse período, alíquotas de 0,1ml das células bacterianas foram transferidas para eppendorfs e centrifugadas por 3 minutos a 10000 rpm. Após a retirada do sobrenadante, foi adicionado à massa de células restante 1ml de solução salina, de modo a realizar a lavagem dessas células, processo repetido por três vezes seguidas. Posteriormente as estirpes foram inoculadas em meio líquido pobre e submetidas à agitação por mais 48 horas. Após esse procedimento, foram pipetados nos eppendorfs 1,5 ml de meio inoculado e centrifugados por 5 minutos a 10000 rpm. Foram retirados 0,3 ml do sobrenadante obtido e adicionados em tubos de ensaio contendo 0,3 ml da solução de transporte denominada CAS, e houve reação. A mudança da cor azul para uma coloração rósea configura em teste positivo para a produção de sideróforo. Dentre as estirpes estudadas, apenas PJ3-3 e LF3-4 foram capazes de produzir a substância em questão.

Palavras-chave: Rizobactérias Promotoras do Crescimento Vegetal, Ferro (Fe), Biologia do Solo, Diversidade Funcional, Bioma Cerrado

Apoio financeiro: CAPES, CNPQ, FAPEMIG