

VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

AVALIAÇÃO DA SENSIBILIDADE DE BACTÉRIAS ISOLADAS DE CULTURAS IN VITRO DE CANA-DE-AÇÚCAR A ANTIBIÓTICOS

Annie Carolina Araújo de Oliveira¹; Inácio Roque de Andrade Júnior¹; Kenia Moura Teixeira¹; Francisco José dos Santos¹; Ana da Silva Lédo¹.

¹Embrapa Tabuleiros Costeiros. *anniedeoliveira@hotmail.com

Bactérias endofíticas podem emergir dos tecidos vegetais de plantas cultivadas in vitro e aparecer como contaminantes, o que pode interferir ou inibir o crescimento das culturas. O aparecimento de bactérias foi observado durante as fases de estabelecimento e multiplicação in vitro de meristemas apicais dos acessos de cana-de-açúcar 2 (*S. spontaneum*) e 14 (*E. arundinaceus*). As bactérias que surgiram ao redor na base do explante exibiam crescimento leve a intenso, com significativo impacto no desenvolvimento dos explantes. Bactérias foram coletadas diretamente do meio de cultura utilizando um loop estéril e inoculadas em placas com meio nutritivo TSA (Tryptic Soy Agar). As placas foram incubadas em uma BOD à 37°C até que as colônias fossem observadas, e uma única colônia foi selecionada para ser reestriada. Isolados bacterianos foram analisados no MALDI-TOF Microflex LT Biotyper, um espectrômetro de massa capaz de identificar microrganismos de forma rápida e eficaz. O isolado proveniente do acesso de número 2 exibiu escores consistentes de 2,10, 2,24 e 2,26, o que indica uma identificação confiável da espécie *Burkholderia gladioli*. O isolado proveniente do acesso 14, por sua vez, revelou escores de 2,10, 1,92 e 1,95, confirmando a presença da espécie *Bacillus cereus*. As respostas aos antibióticos dos contaminantes bacterianos foram determinados usando um ensaio de difusão de disco de Kirby-Bauer. As bactérias foram cultivadas sob agitação em meio líquido TSA (Tryptic Soy Broth) durante a noite, e depois espalhadas uniformemente sobre a superfície de placas com meio nutritivo TSA. BD Sensi-Discs (Becton, Dickinson and Company) infiltrado com 12 antibióticos diferentes foram colocados nas placas, que foram incubadas a 25°C. Quando as zonas de inibição eram visíveis, o diâmetro ao redor de cada disco de antibiótico foi medido. *Burkholderia gladioli* foi inibida por kanamicina (20 mm), ceftriaxona (19 mm), gentamicina (19 mm), ampicilina (18 mm) e tobramicina (18 mm). Alguns antibióticos como cloranfenicol, eritromicina, rifampicina e tetraciclina não tiveram efeito inibitório sobre o crescimento bacteriano. *Bacillus cereus* foi inibida por todos os antibióticos testados, menos pela cefuroxima. O disco impregnado com cloranfenicol, eritromicina e tetraciclina apresentaram zonas inibitórias de 20 mm, 19 mm e 19 mm, respectivamente. Os métodos utilizados neste estudo de caso podem ser aplicados para identificar endófitos visando aprimorar o direcionamento de tratamentos antimicrobianos em coleções de tecidos vegetais.

Palavras-chave: cana-de-açúcar, cultura de tecidos e antibiograma

Agradecimentos: CNPq e Embrapa Tabuleiros Costeiros

