



Anais

VI Congresso Brasileiro de Recursos Genéticos

09 a 12 de novembro de 2020

ISBN: 978-65-88187-01-2

Realização:



Apoio:



Patrocínio:



VI CONGRESSO BRASILEIRO DE RECURSOS GENÉTICOS

Forma de apresentação	AUTOMÁTICO
Eixo / Subeixo	RECURSOS GENÉTICOS DE MICRORGANISMOS / 2- CARACTERIZAÇÃO
Código do trabalho	424
Título	VIABILIDADE E CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA DE ISOLADOS DE BACILLUS THURINGIENSIS
Autores	Maycon Campos Oliveira, Ana Maria Barbosa Diniz, Bárbara de Araújo Paiva-Ferro, Priscila Cordeiro Gomes, Christiane Abreu Oliveira Paiva, Fernando Hercos Valicente, ELIANE GOMES
Instituição	EMBRAPA

A conservação de recursos genéticos microbianos e a pesquisa com esses organismos, constituem práticas estratégicas para o desenvolvimento científico e tecnológico do setor agropecuário. A Embrapa Milho e Sorgo mantém em sua coleção um acervo de 4.630 isolados de *Bacillus thuringiensis* (*Bt*). Alguns destes isolados já foram bem caracterizados e utilizados para o desenvolvimento de bioinsumos para o controle biológico de inseto-pragas, mas a grande maioria encontra-se ainda em fase inicial de caracterização. Esse trabalho, teve como objetivo a verificação da viabilidade e a caracterização morfológica de isolados de *Bt* preservados por ultracongelamento a -70°C na coleção de microrganismos da Embrapa Milho e Sorgo. Cinquenta e cinco isolados de *Bt* foram escolhidos aleatoriamente para reativação, verificação da viabilidade e pureza, e caracterização morfológica de cristais, que são os corpos paraesporais proteicos produzidos por *Bt*, contendo propriedades inseticidas. Para a verificação da viabilidade e pureza, os isolados foram descongelados, inoculados em ágar LB acrescido de sais (FeSO_4 , ZnSO_4 , MnSO_4 e MgSO_4) e incubados por 24h a 30°C . Posteriormente, as culturas foram inspecionadas quanto a presença de colônias isoladas, contendo características típicas de *Bt*, e ausência de contaminações aparentes. Para a caracterização morfológica de cristais, culturas de *Bt*, crescidas em LB+sais por 3-4 dias a 30°C , foram coradas com solução de 0,133% (p/v) Coomassie Brilliant Blue e 50% (v/v) ácido acético, e analisadas em microscópio óptico. Todos os 55 isolados analisados apresentaram-se viáveis e apenas as culturas de 2 isolados de *Bt* apresentaram contaminações por outros microrganismos. Observou-se a presença de esporos e cristais em todas

as 55 amostras analisadas, indicando que a preservação a -70°C não afetou a capacidade de esporulação e formação de cristais dos isolados de *Bt*. Quanto ao tamanho dos cristais em relação aos esporos, 93% das amostras apresentaram cristais menores que os esporos, e as outras 7% apresentaram cristais de tamanho similar ao do esporo. As principais morfologias de cristais encontradas foram: oval (53%), irregular (30%) e bipiramidal (17%). Como resultados, os estoques de isolados contaminados foram substituídos no acervo e os dados de caracterização fenotípica por microscopia foram registrados e as lâminas fotografadas para eventuais consultas futuras. As informações sobre os isolados de *Bt* mantidos na coleção encontram-se organizadas e disponibilizadas no sistema de informação AleloMicro. Estes isolados, assim como todo o acervo coleção de microrganismos da Embrapa Milho e Sorgo constitui um recurso valioso para programas pesquisa, ensino e desenvolvimento de produtos agroindustriais.

Palavras Chave

Coleção de microrganismos, controle biológico, microscopia