

068-BA

ISOLAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE *Bacillus thuringiensis* ENDOFÍTICO DE MANDIOCA (*Manihot esculenta* Crantz)

ISOLATION AND CHARACTERIZATION OF ENDOPHYTIC *Bacillus thuringiensis* OF CASSAVA (*Manihot esculenta* Crantz)

M. T. Suzuki; I. S. Melo

EMBRAPA Meio Ambiente/ USP, São Paulo- SP, mtsuzuki@pop.com.br

B. thuringiensis (Bt) tem como característica principal, a formação de cristais protéicos durante a fase de esporulação, sendo a bactéria mais utilizada como agente de controle biológico para larvas de insetos pragas na agricultura e vetores de doenças. Esse trabalho teve por objetivo isolar e caracterizar a diversidade endofítica de *Bt* de mandioca mantida por agricultores e índios dos estados de São Paulo (SP), Amazonas (AM) e Bahia (BA). Um total de 144 bactérias endofíticas foi utilizado nesse trabalho (51 da BA, 54 de SP e 39 do AM). Utilizando a coloração de Gram, foi visto que no estado da BA, 23 dos isolados é do gênero *Bacillus*, em SP 34 e no AM apenas 6. Esses *Bacillus* foram identificados através do perfil de ácidos graxos da membrana celular, resultando em 14 linhagens de *B. thuringiensis* (8 no estado da BA, 5 no estado de SP e 1 no estado do AM). Essas 14 linhagens de *Bt* foram analisadas morfológicamente quanto a presença de cristais, por microscopia ótica em contraste de fase e microscopia eletrônica de varredura. Todas as linhagens produziram os cristais pequenos e apenas a linhagem IIRAC22, produziu cristais maiores (típico de *Bt*). A análise molecular confirmou a presença dos genes *cry4A*, *4B* e *10* apenas na linhagem IIRAC22, indicando ser *Bt*. Não foi encontrado o gene *cry3* nas linhagens estudadas. Ao determinar a atividade enzimática, constatou-se a produção de quitinase por todos *Bt* testados, sugerindo que elas podem ter ação controladora sobre fungos fitopatogênicos. Não foi detectada a atividade celulolítica. Houve produção de pectina liase em 13 linhagens (92,86%) e poligalacturonase em 11 (78,57%), indicando alguma possibilidade de penetração na planta hospedeira e estabelecimento como endófito. A importância dessas linhagens endofítica poderá favorecer a manipulação genética e a expressão do gene *cry* nessas bactérias, para o controle de larvas de insetos que se alimentam e/ou colonizam o interior dessas plantas.

Palavras-chave: *Bacillus thuringiensis*, Perfil de Ácidos Graxos, Gene *cry*.

Financiamento: CAPES.