



CARACTERIZAÇÃO BIOLÓGICA DE BACTERÍOFAGOS LÍTICOS ISOLADOS CONTRA PSEUDOMONAS SYRINGAE PV. GARCAE PARA COMBATER O CANCRO DO CAFEIEIRO

ERICA CRISTINA SANTOS SILVA; LUAN CASSANO MOTA; BRUNA RIBERA GUERRERO;
MARTA MARIA DUARTE CARVALHO VILA; VICTOR MANUEL CARDOSO FIGUEIREDO
BALCAO

INTRODUÇÃO: O cancro do café é uma doença causada pelo fitopatógeno *Pseudomonas syringae* pv. *garcae* (PSG) , afetando a produção de café e levando a sérios prejuízos econômicos. O desenvolvimento de resistência aos antibióticos utilizados no tratamento de infecções causadas por fitopatógenos tem sido uma realidade. Inovações no âmbito biotecnológico para o controle de fitopatogenias ajudam os produtores a manter suas lavouras mais sustentáveis e mais seguras para o meio ambiente. Uma das alternativas mais promissoras ao uso de antibióticos é o uso de bacteriófagos. **OBJETIVO:** Caracterizar biologicamente fagos estritamente líticos isolados do meio ambiente contra o fitopatógeno PSG. **METODOLOGIA:** Os fagos foram isolados de folhas doentes de árvores jovens do café. Verificou-se através da microscopia eletrônica de transmissão, as imagens dos fagos para determinação da classificação da família pertencente. Foi realizada a caracterização biológica pelos métodos de determinação em gama hospedeiros; eficiência de plaqueamento, curva de um ciclo só síncrono; curva de adsorção; ensaios de terapia fágica in vitro a partir de MOI's diferentes e ensaios de resistências aos fagos. **RESULTADOS:** Foram isolados dois fagos da família myoviridae para compor o coquetel fágico. Os fagos denominados como vB_PsgM_US_2F (2F) e vB_PsgM_US_4 F (4F) apresentaram um burst size de 123,11 vírions/ célula hospedeira e o outro um burst size de 11,4 vírions/ célula hospedeira respectivamente . As taxas de adsorção foram de $5,2 \times 10^{10}$ UFP-1UFC-1mL-1 para o fago 2F, enquanto que para o 4F esse valor foi de $9,8 \times 10^{10}$ UFP-1UFC-1mL-1 . O ensaio de terapia fágica do coquetel num intervalo de 12h para o MOI 1 resultou numa diminuição de 3,12 log UFC/mL em comparação com MOI 10 que apresentou uma diminuição 5,12 log UFC/mL. A taxa de mutantes resistentes aos fagos foi maior para o fago 4F, cerca de 0,0116% mutantes, em comparação ao 2F, 0,0067% mutantes. **CONCLUSÃO:** O biocontrole com os bacteriófagos, desta importante doença agrícola, irá beneficiar a produtores de café com tecnologia verde e contribuirá para um crescimento da produção mais sustentável num mercado altamente globalizado.

Palavras-chave: *Pseudomonas syringae* garcae, Cafeeiro, Fitopatógeno, Bacteriofagos, Cancro cafeeiro.