



10º Congresso Interinstitucional de Iniciação Científica – CIIC 2016
02 a 04 de agosto de 2016 – Campinas, São Paulo
ISBN 978-85-7029-135-6

AVALIAÇÃO DE GENES NA TOLERÂNCIA DE *XANTHOMONAS CITRI* SUBSP. *CITRI* A TERPENOS.

Isabella Penteado Picirillo Voso¹; Simone Cristina Picchi², Marco Aurélio Takita³

Nº 16115

RESUMO – Setor altamente organizado e competitivo a citricultura é uma das mais destacadas agroindústrias brasileira. Responsável por 60% da produção mundial de suco de laranja, o Brasil é também o campeão da exportação do produto. Dentre as principais doenças de citros, destaca-se o cancro cítrico, causada pela bactéria *Xanthomonas citri*, subsp *citri*, no Brasil, é considerada uma praga quarentenária A2, o que significa que a doença está presente no país ou região, sendo limitada a uma determinada área oficialmente controlada. Citros produzem um óleo essencial cuja composição apresenta terpenos em uma proporção de aproximadamente 98%, os quais possuem atividade antimicrobiana. A maior produção de óleo essencial de citros apresenta-se em frutos, mas também se dá em outros tecidos como folhas, locais onde a bactéria coloniza causando as lesões necróticas, demonstrando que a existência deste óleo não é suficiente para impedir sua colonização. Um gene foi amplificado porém não mostrou o padrão esperado para inserção de transposon, provando que o gene previamente identificado não estava mutado em nosso isolado. De fato, outra análise usando um outro método revelou outros genes como possíveis alvos.

Palavras-chaves: Cancro cítrico, óleo essencial, clonagem.

1 Autor, Bolsista CNPq (PIBIC): Graduação em Bacharelado em Biotecnologia, UFSCar, Araras-SP; belinha_picirilo@hotmail.com

2 Colaboradora, Pós Doutorado – IAC, Cordeiropolis-SP

3 Orientador: Pesquisador, Centro de Citricultura- IAC, Cordeiropolis- SP, takita@centrodecitricultura.br.



10º Congresso Interinstitucional de Iniciação Científica – CIIC 2016
02 a 04 de agosto de 2016 – Campinas, São Paulo
ISBN 978-85-7029-135-6

ABSTRACT – *Highly organized and competitive sector, the citriculture is one of the most outstanding Brazilian agro-industries. Responsible for 60% of the world production of sweet orange juice, Brazil is also champion in export of this product. Among the most important diseases, citrus canker deserves a special mention. It is caused by the bacterium Xanthomonas citri, subsp citri, it is considered an A2 quarantine pest, meaning that the disease is present in the country or region, being limited to a determined area officially controlled. Citrus produces an essential oil whose composition contains terpenes in a proportion of 98%. These terpenes have antimicrobial activity. The highest production of essential oil in citrus occurs in fruits but also happens in other tissues like leaves. These are tissues where the bacterium colonizes causing necrotic lesions, proving that the existence of the oil is not sufficient for avoiding colonization. This work aimed the cloning and expression of Xanthomonas citri subsp. citri genes in heterologous system (Escherichia coli). A gene was amplified however it did not show the expected pattern of transposon insertion, proving that the gene previously identified was not the one that was mutated in our isolated strain. In fact, another analysis using different methods revealed other genes as possible targets.*

Keywords: Citrus canker, essential oil, cloning