

**BAC-033**

**Óleo essencial de *Cymbopogon citratus* no crescimento *in vitro* de *Xanthomonas axonopodis* pv. *malvacearum* (Xam), *X. axonopodis* pv. *phaseoli* (Xap), *Clavibacter michiganensis* pv. *michiganensis* (Cmm) e *Curtobacterium flaccumfaciens* subsp. *flaccumfaciens* (Cff).** Guimarães LGL<sup>1</sup>, Cardoso MG<sup>1</sup>, Zacaroni AB<sup>2</sup>, Lelis FMV<sup>2</sup>, Souza RM<sup>2</sup>. <sup>1</sup>Departamento de Química. <sup>2</sup>Departamento de Fitopatologia, UFLA, Lavras, MG, Brasil. E-mail: fvleiralelis@yahoo.com.br. Essential oil of *Cymbopogon citratus* on *in vitro* growth of *Xanthomonas axonopodis* pv. *malvacearum* (Xam), *X. axonopodis* pv. *phaseoli* (Xap), *Clavibacter michiganensis* pv. *michiganensis* (Cmm) e *Curtobacterium flaccumfaciens* subsp. *flaccumfaciens* (Cff).

O objetivo do trabalho foi verificar o efeito do óleo essencial de *C. citratus* (capim limão) sobre o crescimento *in vitro* de Xam, Xap, Cmm e 2 isolados de Cff provenientes de MG e SC. O óleo foi obtido pela técnica de arraste a vapor e seus componentes majoritários: neral (31,89%), geranial (37,42%) e mircenol (23,77%) quantificados por normalização de áreas pela análise do cromatograma. Foram utilizadas as concentrações: 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0; 3,5 e 4,0 % do óleo diluído em DMSO e 3 testemunhas. Foram depositados 4 µL de cada tratamento em pocinhos feitos com uma pérola de vidro em placas de Petri contendo meio 523 semeados com 100 µL de suspensão bacteriana. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com 6 repetições. Após a incubação a 28°C por 48h verificou-se formação de halo de inibição para Xam, Cmm e Xap, a partir da concentração 1,5%, e não formação de halo quantificável para os isolados de Cff nas concentrações testadas. Apoio financeiro: Fapemig.

**BAC-034**

**Caracterização Molecular de *Streptomyces* spp. causadores da sarna comum em batata nas regiões produtoras do Brasil.** Salomão D<sup>1,2</sup>, Corrêa DBA<sup>1</sup>, Destéfano SAL<sup>1</sup>, Rodrigues Neto J<sup>1</sup>, Shimoyama N<sup>3</sup>. <sup>1</sup>Lab. Bacteriologia Vegetal, Instituto Biológico (IB), Campinas, SP, Brasil; <sup>2</sup>Pós Graduação (IB); <sup>3</sup>ABBA, Itapetininga, SP, Brasil. E-mail: denise@biologico.sp.gov.br. Molecular characterization of *Streptomyces* spp. causing common potato scab in Brazil.

A sarna comum da batata, uma importante doença que vem causando grandes prejuízos a essa cultura, é caracterizada por lesões reticuladas, profundas e superficiais, que historicamente têm sido atribuídas à espécie *Streptomyces scabiei*. Nos últimos anos, com o avanço das técnicas de análises de DNA, novas espécies de *Streptomyces* foram descritas e, atualmente são reconhecidas 10 espécies associadas a essa doença. No Brasil, relatos a respeito do(s) patógeno(s) responsável(is) por essa doença são escassos e portanto, o presente trabalho teve por objetivo a caracterização de *Streptomyces* spp. que ocorrem nas regiões produtoras do país. Foram analisados 70 isolados oriundos dos Estados da Bahia, Goiás, Minas Gerais, Paraná e São Paulo. Resultados preliminares com base na morfologia das colônias demonstraram alta diversidade entre os isolados e análises de PCR-RFLP da região espaçadora 16S-23S DNAr indicam, além de *S. scabiei*, a ocorrência de, pelo menos, 3 espécies diferentes e/ou novas espécies de *Streptomyces*. O seqüenciamento dos isolados foi iniciado, bem como a análise das seqüências obtidas para a comparação com as espécies "Tipo" de *Streptomyces* visando à confirmação da identidade dos isolados. Apoio financeiro: ABBA/FUNDAG.

**BAC-035**

**Oxicloreto de cobre e acibenzolar-S-metil (ASM) na indução de respostas de defesa do algodoeiro contra *Xanthomonas axonopodis* pv. *malvacearum*.** Souza RM<sup>1</sup>, Zacaroni AB<sup>1</sup>, Ishida AKN<sup>2</sup>, Ribeiro Júnior PM<sup>1</sup>, Amaral DR<sup>1</sup>, Resende MLV<sup>1</sup>. <sup>1</sup>Departamento de Fitopatologia, UFLA, Lavras, MG. <sup>2</sup>Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA, Brasil. E-mail: ana.zacaroni@hotmail.com. Copper oxychloride and acibenzolar-S-methyl (ASM) on induction of defense responses in *Gossypium hirsutum* against *Xanthomonas axonopodis* pv. *malvacearum*.

Para identificar os possíveis efeitos do oxicloreto de cobre e do acibenzolar-S-metil(ASM) nos mecanismos enzimáticos envolvidos na indução de resistência em algodoeiro à *X. axonopodis* pv. *malvacearum*, o presente trabalho avaliou a atividade das enzimas peroxidase, quitinase e glucanase. O ASM foi utilizado na dose de 15 g p.c./100 L de água e o oxicloreto de cobre na dosagem de 450g p.c./100L de água. Os tratamentos foram aplicados 7 dias antes da inoculação do patógeno. As amostras foram coletadas às 0, 12, 24, 72 e 168 h após a aplicação dos tratamentos e às 72 e 168h após a inoculação do patógeno, em todos os tratamentos. O delineamento experimental foi em blocos casualizados com 6 tratamentos e 4 repetições. Plantas tratadas com ASM apresentaram maior atividade das enzimas peroxidase, quitinase e β-1,3-glucanase do que as tratadas com oxicloreto de cobre. Houve maior deposição de lignina nas plantas de algodoeiro tratadas com ASM e oxicloreto de cobre e inoculadas, contudo não houve diferença significativa entre os tratamentos testados e a testemunha. Apoio financeiro: Capes e Fapemig.

**BAC-036**

**Sensibilidade *in vitro* ao cobre em isolados de *Acidovorax avenae* subsp. *citrulli*.** Bonato C, Tebaldi ND, Damasceno JPS, Marques ASA. Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Brasília, DF, Brasil. E-mail: claudia@cenargen.embrapa.br. Sensibility to copper of *Acidovorax avenae* subsp. *citrulli* strains.

O melão e a melancia são produtos importantes do agronegócio brasileiro. A mancha aquosa dessas culturas, causada por *Acidovorax avenae* subsp. *citrulli* (*Aac*) reduz a produção e a qualidade do produto. O objetivo deste estudo foi analisar a sensibilidade de isolados de *Aac* a sulfato de cobre e oxicloreto de cobre. Foram testados 19 isolados provenientes de melão e melancia, de diferentes regiões brasileiras, incluindo-se o isolado-tipo (CFBP 4459). O ensaio foi realizado em duas etapas: suspensões ajustadas a 10<sup>8</sup> ufc/ml foram depositadas (5 µL) em meio agar-nutritivo suplementado com os cúpricos nas dosagens de 5 a 350 µg/mL (três repetições por dose) com avaliação após 72 h de incubação, pela observação do crescimento confluinte da bactéria; alíquotas de 100 µL de suspensões a 10<sup>3</sup> ufc/mL foram espalhadas sobre o meio para contagem do número de colônias (duas repetições por dose de CuSO<sub>4</sub>). Na primeira etapa a sensibilidade foi observada a partir de 250 µg/mL. A 300 µg/mL 11 isolados não apresentaram crescimento, havendo inibição total a 350 µg/mL. Na etapa de plaqueamento de suspensões menos concentradas, observaram-se, igualmente, diferenças entre isolados e houve decréscimo no número de colônias a partir de 200 µg/mL. Nesta etapa a CMI esteve sempre abaixo, indicando a possibilidade de maior resistência em agregado de células. Apoio financeiro: Finep.