



## MICROBIOLOGIA GERAL / K03 METABOLISMO MICROBIANO E SEUS PRODUTOS

4323

Atividade celulolítica de actinobactérias isoladas da rizosfera de manguezais

CANOVA, S. P.<sup>1</sup>; GOTTARDO, E. P.<sup>1</sup>; REYES, L. F.<sup>1</sup>; AGOSTINI, P.<sup>1</sup>; MELO, I. S.<sup>2</sup>  
Universidade de São Paulo

1. Ppgi Biotecnologia/Universidade De São Paulo
2. Embrapa Meio Ambiente

### Resumo:

As actinobactérias correspondem a um grupo heterogêneo de bactérias filamentosas naturalmente habitantes do solo, que se adaptam as diversas condições do ambiente, podendo conferir ao seu hospedeiro tais características: maior resistência a condições de estresse, alterações nas condições fisiológicas, suprimento de nitrogênio e produção de reguladores de crescimento vegetal e demais componentes biotecnológicos (enzimas e fármacos). Visto que colonizam um nicho semelhante àqueles ocupado por fitopatógenos, são consideradas importantes agentes de biocontrole. Os manguezais são ecossistemas situados nas regiões estuarinas, locais de desembocadura de rios no mar, apresentando diversidade faunística e florística típicas de ambientes alagados, resistentes à alta salinidade da água e do solo. Neste trabalho, foi possível isolar 21 linhagens da rizosfera de *Rhizophora mangle* dos manguezais de Bertioga e Ilha do Cardoso - SP, onde 61% mostraram potencial *in vitro* em inibir os fitopatógenos *Pythium aphanidermatum* e *Phytophthora* sp. Em ensaios de antibiose, verificou-se que 15 linhagens produziram antibióticos não-voláteis capazes de inibir o crescimento micelial desses fitopatógenos. Ainda, foi avaliada a atividade celulolítica destas actinobactérias utilizando carboximetilcelulose como substrato. Verificou-se que 19 linhagens apresentaram atividade celulolítica, destacando-se AMC 41, MSC 426 e AMB 26, com diâmetro do halo de degradação de 1,4 cm, valores estes equivalentes ao controle positivo, *Bacillus subtilis*, conhecido degradador de celulose. Uma vez que estes fitopatógenos possuem celulose como constituintes da parede celular, e as enzimas celulolíticas tem como função a degradação da parede de vegetais e fungos, podem promover o efetivo controle das doenças causadas pelos fitopatógenos avaliados. Desta forma, as actinobactérias mostraram-se promissoras agentes de biocontrole fazendo-se necessária a continuidade destes estudos.