

CONFIRMAÇÃO DA BIOSÍNTESE DE NANOPARTÍCULAS DE PRATA PELO FUNGO FITOPATOGÊNICO *ASPERGILLUS WELWITSCHIAE*

Luana de Santana Correia¹; Phellippe Artur Santos Marbach²; Rita Terezinha de Oliveira Carneiro³

¹Graduanda em Farmácia (FAMAM), FAMAM, luanasantanacorreia2015@gmail.com; ²Doutor em Genética e Melhoramento de Plantas (USP/ESALQ), UFRB, phmarbach@hotmail.com; ³Doutora em Ciências (IGM/FIOCRUZ), FAMAM, ritaterezinha@gmail.com

Infeções bacterianas causadas por linhagens que resistem aos efeitos de antibióticos configuram-se como grave problema de saúde pública. O uso inadequado destes fármacos contribui significativamente para o surgimento de novos casos, justificando a prospecção de novas alternativas no combate e prevenção destas infecções. Nanopartículas de prata (NPsAg) tem comprovada ação antimicrobiana e podem ser incorporadas na composição de produtos e materiais destinados a inativar microrganismos. A micossíntese de NPsAg ocorre pela ação da enzima nitrato redutase e se caracteriza como uma estratégia econômica e ambientalmente vantajosa, em comparação aos métodos físicos e químicos empregados. Todavia, a capacidade de reduzir sais de prata em nanopartículas não é inerente a todos os fungos. O ascomiceto *Aspergillus welwitschiae* é descrito como fitopatógeno responsável pela podridão vermelha do sisal (*Agave sisalana*) e até o momento não existem relatos sobre sua capacidade de biossintetizar NPsAg. O objetivo foi investigar a micossíntese de NPsAg realizada por *A. welwitschiae*, a fim de empregá-lo como nova matriz das nanopartículas. O micélio de *A. welwitschiae* (sp. 131) foi inoculado em meio líquido com AgNO₃ por 72h em BOD a 28°C. Espectroscopia de luz UV-vis foi utilizada para confirmação da biossíntese. Técnica de difusão foi empregada na avaliação da atividade antimicrobiana da suspensão de NPsAg contra linhagens não patogênicas de *S. aureus* e *E. coli*. A obtenção de espectro de absorção em 450nm obtido pela espectroscopia confirma a biossíntese das NPsAg e a presença do halo de inibição sobre ambos os cultivos bacterianos reafirma a atividade antimicrobiana das NPsAg obtidas.

Palavras-chave: Antimicrobianos. Micologia. Nanotecnologia.

Apoio: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB)