

Bruno Francesco Rodrigues
de Oliveira^a

Petain José Ferreira Neto^a

José Daniel Gonçalves
Vieira^{a*}

^aUniversidade Federal de Goiás
(UFG), Instituto de Patologia Tropical
e Saúde Pública.

*Autor para correspondência:
Laboratório de Microbiologia
Ambiental e Biotecnologia, Instituto
de Patologia Tropical e Saúde
Pública – Universidade Federal de
Goiás, Praça Universitária, Qd. 62,
Goiânia, Goiás, Brasil. 74.605-220.
E-mail: jdgvieira62@gmail.com.
Telefone: +55(62)8409-3557.



II CONGRESSO DE CIÊNCIAS
FARMACÊUTICAS DO BRASIL
CENTRAL

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
GOIÁS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-
GRADUAÇÃO
Endereço: BR-153 – Quadra Área
75.132-903 – Anápolis –
revista.prp@ueg.br

Coordenação:
GERÊNCIA DE PESQUISA
Coordenação de Projetos e Publicações

Publicação: 30 de Junho de 2015.

RESUMO

Introdução e objetivos: As actinobactérias são procariotos com um elevado conteúdo G+C em seu DNA. Caracterizam-se pela produção de metabólitos secundários com diversas bioatividades farmacológicas, sendo a antibiótica de principal interesse para a medicina moderna¹. Este estudo teve como objetivo avaliar as atividades antimicrobiana e citotóxica de biomoléculas geradas por actinobactérias isoladas de Cerrado, manguezal e da planta medicinal Neem. **Metodologia:** A produção dos compostos bioativos foi conduzida tanto por meio do crescimento de oito morfoespécies, previamente selecionadas, em ágar e caldo ISP-2, com a posterior extração diferencial com etanol e acetato de etila. A varredura da atividade antimicrobiana dos extratos obtidos foi realizada pela técnica de difusão em poço, frente a cepas-padrão bacterianas e cepas hospitalares de *Staphylococcus aureus* resistentes a metilina (MRSA)². A triagem da citotoxicidade dos extratos foi determinada por meio do emprego de *Artemia salina* como organismo modelo³. A técnica de *gel shift* foi aplicada para pesquisa de um possível mecanismo de ação antitumoral dos metabólitos recuperados nos extratos⁴. **Resultados e discussões:** 62,5% dos extratos exibiram alta atividade antimicrobiana frente às bactérias gram-positivas e 87,5% dos mesmos inibiram consideravelmente as amostras de MRSA, com destaque aos extratos etanólicos das morfo-espécies BC-A22 e ADU 1.3. Apenas 25% dos extratos foram citotóxicos em baixas concentrações. Não foi observada capacidade de intercalação sob a molécula de DNA para nenhum dos extratos. **Conclusões:** As biomoléculas nos extratos gerados a partir dos isolados de actinobactérias são viáveis para a produção de antibióticos antimicrobianos, inclusive compostos com excelente ação antagonista a MRSA. **Agradecimentos:** A Fundação de Apoio a Pesquisa (FAPEG) do Estado de Goiás pelo suporte financeiro.

Palavras-Chave: actinobactérias; metabólitos secundários; antibióticos; bioprospecção microbiana.

¹SOLECKA, J., ZAJKO, J., POSTEK, M., RAJNISZ, A. Biologically active seconary metabolites from Actinomycetes. **Central European Journal of Biology**, v. 7, n. 3, p. 353-370, 2012.

²ELLEUCH, L., SHABAAN, K. A., ABDEL-AZIZ, M. S., CHACKCHOUK, A., NAGIA, M. S., MELLOULI, L., SHABAAN M. Cyclic lipopeptides and other bioactive secondary metabolites from a new terrestrial *Streptomyces* sp. TN272. **African Journal of Microbiological Research**, v. 6, n. 9, p. 2202-2210, 2012.

³BLIZZARD, T. A., RUBY, C. L., MROZIK, H., PREISER, F. A., FISHER, M. H. Brine shrimp (*Artemia salina*) as a convenient bioassay for a avermectin analogs. **The Journal of Antibiotics**, v. 42, n. 8, p. 1304-1307, 1989.

⁴FURLAN, R. L. A.; GARRIDO, L. M., BRUMATTI, G., AMARANTE-MENDES, G. P., MARTINS, R. A., FACCIOTTI, M. C. R., PADILLA, G. A rapid sensitive method for the screening of DNA intercalating antibiotics. **Biotechnology Letters**, v. 24, n. 6, p. 1807-1813, 2002.