

**Área:** CIENCIAS BIOLOGICAS

**Projeto:** ATIVIDADE ANTAGONISTA E PRODUÇÃO DE BACTERIOCINAS POR BACTÉRIAS ISOLADAS DE DIFERENTES AMBIENTES

**Autores:** LU TAI HSIN (IV INSTALAÇÃO DE DOUTORES); GÉSSICA APARECIDA DE MAGALHÃES JUNIOR (COLABORADOR); ROMÁRIO COSTA FOCHAT (COLABORADOR); VANIA LUCIA DA SILVA (COLABORADOR); CLÁUDIO GALUPPO DINIZ (COLABORADOR); ALINE DIAS PAIVA (ORIENTADOR);

**Resumo:**

Bacteriocinas, peptídeos antimicrobianos sintetizados ribossomicamente por bactérias, tem sido consideradas uma alternativa ao uso indiscriminado de antibióticos. As bacteriocinas não são letais para as células produtoras e apresentam ação bactericida ou bacteriostática sobre as células sensíveis. O objetivo deste trabalho foi avaliar a produção de substância antagonista tipo bacteriocina (BLIS – *bacteriocin like inhibitory substance*) por diferentes isolados de bactérias Gram-positivas. Foram avaliadas 10 bactérias isoladas de fezes de pombo, alimentos ou humanos, e pertencentes aos gêneros *Staphylococcus* e *Enterococcus*. Para revelação da atividade antagonista foram utilizadas bactérias indicadoras dos gêneros *Staphylococcus* e *Enterococcus*, além de *Pseudomonas aeruginosa*. Todas as bactérias pertenciam à coleção de culturas do Laboratório de Fisiologia e Genética Molecular Bacteriana, do ICB/UFJF. Para avaliar a atividade antagonista foi realizado o método de sobrecamada. Para excluir a presença de fatores que pudessem interferir na atividade antimicrobiana foi avaliada a presença de bacteriófagos, a produção de ácidos e a ação do clorofórmio. Procedeu-se então à extração das BLIS e avaliação da atividade antimicrobiana pelo teste de difusão em meio sólido. As substâncias antagonistas produzidas por linhagens de *Enterococcus* apresentaram espectro de ação mais restrito quando comparado às substâncias antimicrobianas sintetizadas por *Staphylococcus*. Linhagens de *Staphylococcus* e *Enterococcus* inibiram o crescimento de *Pseudomonas aeruginosa*. Não foi detectada a presença de bacteriófagos nas amostras avaliadas e nem a interferência da produção de ácidos ou do clorofórmio sobre a atividade antimicrobiana. O procedimento utilizando NaCl foi eficiente para a extração de BLIS produzidas por três linhagens de *Staphylococcus* avaliadas. A maioria das BLIS produzidas por *Staphylococcus* e *Enterococcus* foi secretada para o meio extracelular após o crescimento das linhagens produtoras, exceto aquela produzida por *Enterococcus* A4C112, que permaneceu aderida ao envelope celular. As bactérias avaliadas produziram BLIS com atividade de isoantagonismo e heteroantagonismo e estudos adicionais são necessários para a caracterização completa dessas moléculas.