

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIBACTERIANA DO COMPOSTO GERANIOL CONTRA ENTEROBACTÉRIAS PROVENIENTES DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO AVÍCOLAS

Mainara Saraiva Pereira (mainara.saraiva@gmail.com)

Felipe José Negreiros de Carvalho (fjn.carvalho123@hotmail.com)

Priscila de Vasconcelos Boa Ventura (priscilazootecnista@uninta.edu.br)

Benise Ferreira da Silva (benise.silva@uninta.edu.br)

Andrey Carvalho Chaves (andreycarvalho008@hotmail.com)

Rayane de Noronha Alves (Rayanedenoronha@gmail.com)

Victor Alves Carneiro (victor.carneiro@uninta.edu.br)

Introdução - Nos últimos anos, o Brasil tem se consolidado como uma referência mundial na avicultura de corte industrial, ocupando o terceiro lugar na produção e líder das exportações. Esse avanço resulta de melhorias em manejos, genética e sanidade. No entanto, a resistência a antimicrobianos tem se tornado um desafio na produção animal, impulsionando pesquisas sobre compostos vegetais com potencial antimicrobiano como alternativas. **Objetivo** - Avaliar a atividade antimicrobiana do composto Geraniol (GER) frente a cepas multirresistentes de *P. mirabilis* e *K. pneumoniae* e formadoras de biofilme, provenientes de amostras de fezes de frangos de corte. **Métodos** - Foram utilizados 12 isolados bacterianos de *P. mirabilis* (C7, C8, C9, C10, C11 e C12) e *K. pneumoniae* (C13, C14, C15, C16, C17 e C18), previamente identificados e caracterizados quanto ao perfil de resistência aos antimicrobianos, e formação de biofilme. Inicialmente, para determinar a eficácia antimicrobiana do GER (Sigma-Aldrich®, São Paulo, Brasil), foi utilizado o método aromagrama, onde discos de papel filtro estéreis de 6 mm (Laborclin, Pinhais, Brasil) foram impregnados com 10 µL do composto e colocados sobre placas de Mueller-Hinton agar (MHA, Kasvi, Paraná, Brasil) inoculados com suspensões bacterianas ajustadas à escala 0,5 de McFarland. Após incubação por 24 horas a 37°C, as zonas de inibição (DZI) foram medidas. Para a concentração inibitória mínima (CIM), foi realizado



III SIMPÓSIO DE BIOTECNOLOGIA e SEMINÁRIO

o teste de microdiluição em placas de poliestireno de 96 poços (KASVI, Paraná, Brasil), utilizando diluições seriadas do composto a partir da concentração inicial de 10 mg/mL, em seguida, foi adicionado 100 μ L da suspensão bacteriana previamente ajustada para 1×10^6 UFC/mL. Após incubação nas mesmas condições supracitadas, a CIM foi definida como a menor concentração do composto capaz de inibir visualmente o crescimento bacteriano. Para a concentração bactericida mínima (CBM), 10 μ L de poços sem crescimento bacteriano visível foram inoculados em placas de Brain Heart Infusion Broth (BHI, HiMedia®, Mumbai, Índia). Após a incubação, o CBM foi definido como a menor concentração dos compostos que não resultou em crescimento bacteriano na superfície do ágar. **Resultados** - Para as cepas de *P. mirabilis*, os halos de inibição observados variaram de 7,70 a 8,70 mm e para *K. pneumoniae* de 7,70 a 10,00 mm. Em relação ao CIM e CBM, a maioria das cepas de *P. mirabilis*, apresentaram valores de 625 μ g/mL, com exceção da C7 e C9, que demonstraram esses efeitos apenas na concentração de 1250 μ g/mL. Já as cepas C13, C14 e C15 de *K. pneumoniae*, apresentaram CIM e CBM de 2500 μ g/mL, enquanto a C16, C17 e C18, na concentração de 1250 μ g/mL. O composto GER, com base nas proporções CBM/CIM inferiores a 4, demonstrou efeito bactericida. **Conclusões** - Conclui-se que o GER tem potencial promissor como agente antimicrobiano, podendo ser explorado como uma alternativa, contribuindo para redução de bactérias multidrogas resistentes.

Palavras-chave: produtos naturais, fitocompostos, saúde única.



III SIMPÓSIO DE
BIOTECNOLOGIA
DO SEMIÁRIDO

