

SUSCEPTIBILIDADE ANTIMICROBIANA DE STAPHYLOCOCCUS AUREUS ISOLADOS DE LEITE DE CABRA A DIFERENTES ANTIMICROBIANOS E A SAFRANINA-O FOTOATIVADA

30° Zootec, 1ª edição, de 10/05/2021 a 14/05/2021

ISBN dos Anais: 978-65-89908-12-8

RODRIGUES; Bruna Moura¹, SARAIVA; Bruna Barnei Saraiva², KNUPP; Isabel da Silva³, ALCALDE; Claudete Regina⁴, POZZA; Magali Soares dos Santos⁵

RESUMO

Na produção leiteira o *Staphylococcus aureus* é o principal agente causador de mastite caprina e o tratamento comumente utilizado em animais infectados é a aplicação intramamária de antimicrobianos que podem acarretar em resistência bacteriana e resíduos de antibiótico no leite. Assim a Inativação Fotodinâmica de Microrganismos (IFDMO), que consiste na excitação de um corante fotossensível (FS) por uma luz com comprimento de onda adequado, que interage com o oxigênio celular, resultando em morte celular, tem se mostrado uma opção eficiente na prevenção de infecções locais em animais e consequente redução no uso de antibióticos. O objetivo do trabalho foi avaliar a susceptibilidade de três cepas de *Staphylococcus aureus* isoladas de leite caprino e identificadas como SC5, SC6 e SC8, a Ampicilina 10 µg, Trimetoprim 5µg, Ciprofloxacina 5 µg, Tetraciclina 30µg e Ceftiofur 30 µg através da técnica de difusão em discos, onde os isolados ativados em caldo Brain Heart Infusion e padronizados a 1x10⁸ UFC/mL, foram espalhados com swab estéril sobre a superfície de placas de Petri contendo Ágar Müeller Hinton e em seguida os discos de antibióticos foram dispostos na superfície fazendo-se leve pressão para permitir o contato entre os mesmos e a superfície do meio inoculado. Os microrganismos foram também avaliados quanto a susceptibilidade a uma solução do FS Safranina-O (Sf) incorporada em uma matriz aquosa copolimérica de Pluronic® (F127) a 4.0% (m/V), pH 7,2, irradiada com fonte de LED verde ($\lambda=520$ nm) com dose de luz de 12,9 J/cm², e ao ácido láctico (Ekomilk pós filme gel) comercialmente utilizado como *pós dipping*. Para a sensibilidade a Sf e ao ácido láctico, após o inoculação dos isolados na superfície do meio de cultura, poços com 8 mm de diâmetro e 3 mm de profundidade foram feitos nas placas e preenchidos com 10 µL de solução. As placas de Sf foram posteriormente iluminadas com fonte LED verde por 30 minutos. As placas foram incubadas a 37°C por 24 horas e o diâmetro dos halos de inibição foi medido com um paquímetro. Observou-se resistência de *Staphylococcus aureus* a Trimetoprim 5 µg nos isolados SC5 e SC8, para Ampicilina 10µg e Tetraciclina 30µg observou-se resistência em todos os isolados. Para Ciprofloxacina 5 µg e Ceftiofur 30 µg, os isolados se mostraram sensíveis com halos de inibição que variaram de 34 mm a 41 mm e 29 a 34 mm respectivamente. Quando submetidos a susceptibilidade ao ácido láctico, os microrganismos se mostraram resistentes com halos de inibição que variaram de 10 mm a 13 mm. Para a Sf os halos de inibição variaram de 17 mm a 22 mm. Estes resultados indicam alta resistência bacteriana aos antibióticos utilizados no tratamento de mastite, e que a Sf quando comparada ao ácido láctico possui melhor efeito antimicrobiano, podendo ser utilizada como pós dipping visando reduzir a contaminação da glândula mamária e o aparecimento de quadros de mastite.

PALAVRAS-CHAVE: Ciência e tecnologia de produtos de origem animal, fotoinativação, mastite, resistência microbiana

¹ Doutoranda em Zootecnia - Universidade Estadual de Maringá, bmrdriguez@live.com

² Doutoranda em Zootecnia - Universidade Estadual de Maringá, bruna_9bs@hotmail.com

³ Graduanda em Zootecnia - Universidade Estadual de Maringá, isabelsknupp@hotmail.com

⁴ Docente Zootecnia - Universidade Estadual de Maringá, cralcalde@uem.br

⁵ Docente Zootecnia - Universidade Estadual de Maringá, pozzamagali@yahoo.com.br