PÔSTER - EIXO 2 – PESQUISA

BIOCURATIVO ADESIVO BASEADO EM NANOCELULOSE BACTERIANA PARA UTILIZAÇÃO EM INFECÇÕES DE PELE E TECIDOS MOLES

Wilton Rogério Lustri (wrlustri@uniara.edu.br)

Silmara Cristina Lazarini Frajácomo (scfrajacomo@uniara.edu.br)

Introdução; As infecções de pele e tecidos moles (IPTM), infecções de ferimento cirúrgico e infecções de úlceras no pé diabético, provocadas por patógenos bacterianos, como Gram-positivos, Staphylococcus aureus, incluindo resistentes à meticilina (MRSA) S. aureus produtores de biofilmes, estreptococos ß-hemolíticos do grupo A, Streptococcus agalactiae e bactérias Gram-negativas, como Pseudomonas aeruginosa, Escherichia coli, Klebsiella pneumoniae, K. oxytoca e outras bactérias multirresistentes (MR) aos antimicrobianos disponíveis atualmente, podem promover o agravamento das IPTM evoluindo para infecções disseminadas. Assim, a busca de novos antibacterianos ativos sobre bactérias multirresistentes, e sistemas de liberação tópica constituem um interessante campo a ser estudado. Outro fator importante é que antimicrobianos tópicos apresentam vantagens para o tratamento de IPTM, com menor risco de efeitos adversos em relação à antibioticoterapia sistêmica, permitindo a manutenção de uma elevada concentração local de antibacteriano evitando a pressão seletiva desnecessária na microbiota normal do paciente, o

que torna significativo o desenvolvimento de curativos para tratamento das IPTM. Objetivos; Produzir biocurativo adesivo baseado em nanocelulose bacteriana (NCB) para utilização como suporte de liberação sustentada do novo metalofármaco zinco(II) com probenecida (Zn-PROB) para tratamento de IPTM. Métodos; Incorporação do metalofármaco da NCB estéril, com Zn-PROB submetidas a modificações químicas, e a realização de estudos biológicos das atividades antibacteriana e citotóxica, in vitro, utilizando linhagens celulares normais HaCat e MRC-5 e in vivo utilizando modelo alternativo de Zophobas morio. Resultados; O Zn-PROB, incorporado na NCB (Zn-PROB-NCB), demonstrou atividade bactericida in vitro sobre S. aureus MRSA, E. faecalis resistente à vancomicina, E. coli EC958 e E. coli BR43 produtoras de ESBL CTX-M-15 e TEM-1, P. aeruginosa produtora de biofilme e K. pneumoniae, com ausência de toxicidade in vitro e in vivo em Zophobas morio. Conclusão; Esses resultados permitirão a realização de futuros testes in vivo, utilizando modelo animal de camundongo Balb/c, já aprovado pelo Comitê de Ética em Uso e Animais (protocolo nº 079.24) a fim de avaliar o potencial do Zn-PROB-NBC para futuros testes em humanos, visando o aumento do arsenal terapêutico para o tratamento de IPTM.

Palavras-chave: infecções bacterianas; biocurativo; fármacos antibacterianos.