



AVALIAÇÃO PRÉ-CLÍNICA DA CICATRIZAÇÃO DE LESÕES EM RATOS TRATADOS COM BIOMATERIAIS A BASE DE QUITOSANA

Áurea Correa¹, Vanessa Gaissler², Alessandra Hubner^{1,2}

¹Curso de Farmácia, ULBRA - Canoas, ² Programa de Pós-Graduação em Genética e Toxicologia Aplicada, ULBRA – Canoas

Contato: adapcorrea@hotmail.com

Introdução

A cicatrização de feridas crônicas é um desafio terapêutico, desenvolvendo úlceras cutâneas que necessitam de um longo tempo de tratamento, resultando em alto custo com cuidados médicos. O uso de recursos naturais é uma tendência mundial na tentativa de mimetizar uma matriz cutânea original. A biomembrana formada por quitosana tem se mostrado promissora, pois além de ser abundante na natureza, apresenta várias funções biológicas, como: propriedades de acelerar a cicatrização, estimular a diferenciação celular e a reepitelização da pele.

Objetivo

Este estudo tem por objetivo avaliar e comparar a eficácia dos diferentes tipos de biomembranas de quitosana no processo cicatricial de lesões cutâneas.

Materiais e Métodos

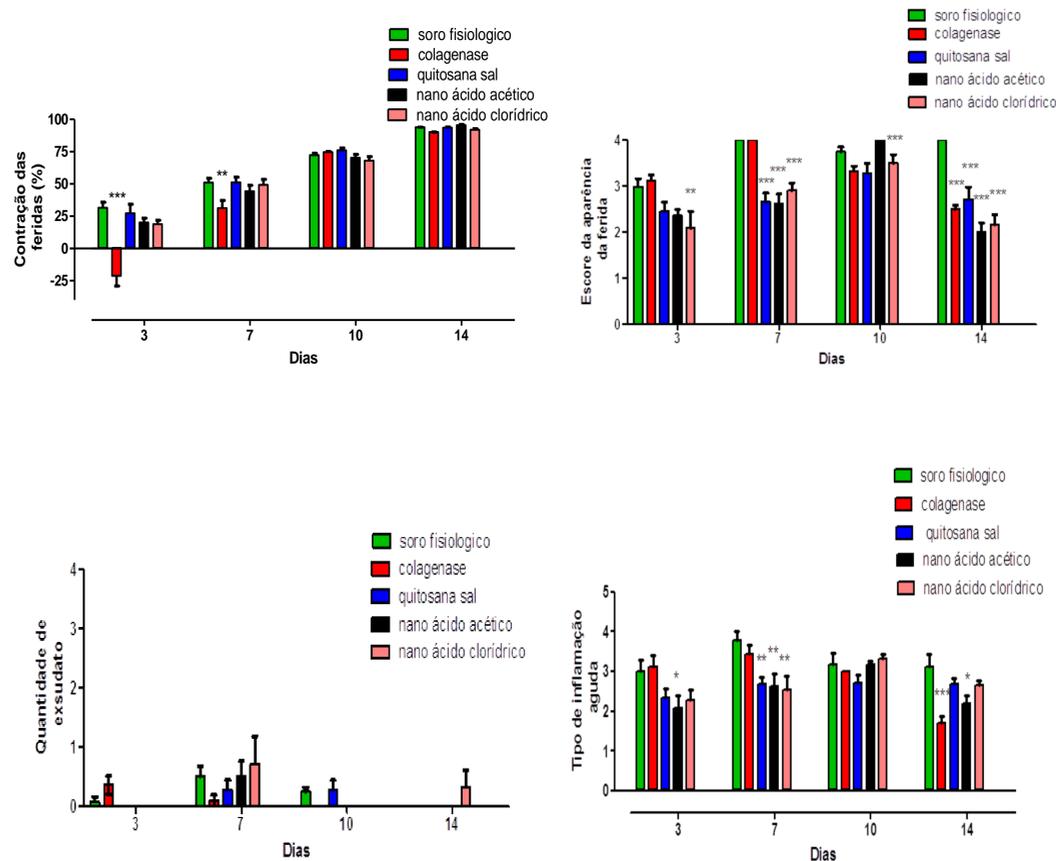
Animais: 60 ratos Wistar (250-350g) submetidos a uma excisão cirúrgica na parte superior do dorso, onde avaliou-se sua reparação tecidual em diferentes dias. Protocolo CEUA n° 2016/132.

Tratamentos: 1) soro fisiológico; 2) colagenase; 3) membrana de sal de quitosana; 4) nanomembrana de quitosana em ácido acético; 5) nanomembrana de quitosana em ácido clorídrico.

Foram realizadas análises morfométrica, morfológica, histológica (Hematoxilina e Eosina, Tricrômio de Masson) e estatística.

Resultados

Análises morfométrica e morfológica: Os animais tratados com biomembranas de quitosana apresentaram melhor aparência da ferida em todo o período quando comparado aos demais grupos. A formação de exsudato e a contração final da ferida foram semelhantes em todos os grupos. A avaliação do tipo de inflamação aguda dos grupos com biomembranas de quitosana demonstrou melhores resultados apesar da formação de crosta sob a membrana, que configurou um aspecto sero-hemático; apesar desta alteração, não houve alteração do processo cicatricial.



Análise histológica: A análise através do método Hematoxilina e Eosina demonstrou que os grupos com biomembrana de quitosana apresentaram aspectos histológicos mais favoráveis, estimulando as fases subsequentes da cicatrização. A análise histológica através da coloração Tricrômio de Masson para avaliação da colagênese mostrou pequena quantidade de colágeno e assemelhou-se em todos os grupos. Porém, os grupos de biomembranas demonstraram fibras colágenas, mas organizadas, densas e compactas.

Conclusão

Conclui-se que as biomembranas de quitosana parecem desempenhar importante papel em todas as fases da cicatrização. Apesar de não ter uma diferença importante na contração da cicatriz, sua presença produz um arranjo estrutural da derme mais precoce, favorecendo as fases subsequentes da cicatrização. Por isolar a lesão do curativo secundário, não necessita trocas frequentes, o que favorece a integridade do tecido de granulação.

Referências: ADAMS, P.D. Healing and hurting: molecular mechanisms, functions, and pathologies of cellular senescence. *Mol Cell*, n°36, p. 2–14, 2009. WANG, L.; KHOR, E.; WEE, A.; LIM, L. Y. Chitosan alginate PEC membrane as wound dressing: assessment of incisional wound healing. *J Biomed Mater Res*, v. 63, n. 5, p. 610-618, 2002.