AVALIAÇÃO HISTOLÓGICA DA CICATRIZAÇÃO *IN VIVO* APÓS TRATAMENTO COM HIDROGEL TERMOSSENSÍVEL INCORPORADO COM PEPTÍDEOS EXTRAÍDOS DE PELE DE TILÁPIA

Luigi Mustafa Tozetto (PIBIC/UEPG), Rodrigo Tozetto (Coorientador), Priscileila Colerato Ferrari (Orientadora), e-mail do orientador: priscileila@hotmail.com

Universidade Estadual de Ponta Grossa/Departamento de Ciências Farmacêuticas

Farmácia, Farmacotecnia.

Palavras-Chave: *análise histológica, cicatrização, feridas, hidrogel.*

Resumo

O estudo histológico da cicatrização visa avaliar o processo de reparação tecidual de uma ferida. Neste estudo, o tratamento com um hidrogel termossensível incorporado com peptídeos extraídos de pele de tilápia (PPT) em duas concentrações (600 e 1000 µg/g) sobre feridas em modelo animal foi avaliado. O tecido foi separado e corado com hematoxilina e eosina (HE) e foi realizada a contagem de neutrófilos, vasos sanguíneos, fibroblastos e colágeno nos tempos 7, 14 e 21 dias após o início do tratamento. Os resultados mostraram a evolução das fases da cicatrização, com potencial aceleração do processo no grupo tratado com o hidrogel com 600 µg/g de PPT.

Introdução

A pele de tilápia tem demonstrado eficácia na aceleração cicatricial com alta biocompatibilidade para a reparação e regeneração dos tecidos humanos (Medeiros, 2023). Dentre eles, destaca-se a modulação da atividade inflamatória inicial e a capacidade de estimular a produção de novas fibras de colágeno na pele danificada (Tozetto *et al.*, 2023). Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar as alterações histológicas quanto ao infiltrado inflamatório, vasos sanguíneos, fibroblastos e colágeno em cortes histológicos corados com HE observadas com o tratamento com o hidrogel com PPT.

Materiais e Métodos

Foram analisadas lâminas de três grupos, G5 (PPT 600 µg/g), G6 (PPT 1000 µg/g) e G7 (controle negativo), de amostras coletadas após 7, 14 e 21 dias da lesão. Para contagem celular foi usado o software Image J, as lâminas foram gradeadas com a padronização de 62208 pixels das imagens e ativação do modo random offset (deslocamento aleatório da grade) com contagem de células feitas imediatamente nas intersecções das linhas.

Resultados e Discussão

A Figura 1 mostra um exemplo de uma lâmina para contagem celular no 21° dia, com grande número de vasos sanguíneos, fibroblastos organizados e alta concentração de colágeno. A Figura 2 apresenta a contagem celular dos grupos estudados.

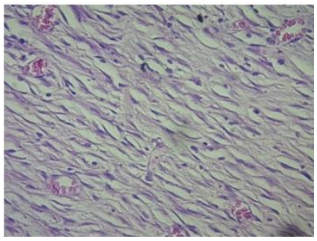


Figura 1. Lâmina de um animal do G5 (PPT 600 µg/g) no 21° dia.

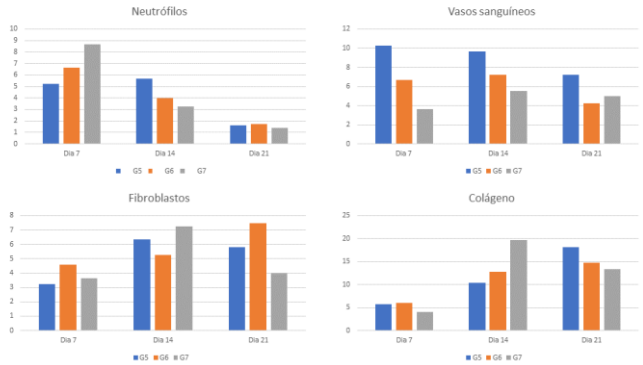


Figura 2. Contagem de neutrófilos, vasos sanguíneos, fibroblastos e colágeno nos dias 7, 14 e 21. G5: azul; G6: laranja; G7: cinza.

Conclusão ou Conclusões

Os grupos contendo os PPT apresentaram modulação da fase inflamatória da cicatrização, maior angiogênese e produção de colágeno, com destaque para concentração de 600 µg/g.

Agradecimentos

Agradeço à UEPG por ser essa Instituição de ensino público tão grandiosa, ao meu pai, Rodrigo Tozetto, minha orientadora Priscileila Colerato Ferrari e a minha namorada Poliana Grolli pelo apoio incondicional.

MEDEIROS, C. B. A. **Performance de matrizes de colágeno extraído da pele da tilápia do nilo: um estudo piloto proteômico em um modelo murino de cicatrização de feridas.** 2023. Dissertação (Mestrado em Biologia Aplicada à Saúde) – UFPE, Recife, 2023.

TOZETTO, R. et al. Study of the Antioxidant, Antimicrobial, and Wound Healing Properties of Raw Hydrolyzed Extract from Nile Tilapia Skin (*Oreochromis niloticus*). **Chemistry & Biodiversity**, v. 20, n. 11, p. e202300863, 2023.