

EFEITOS SISTÊMICOS DA INJEÇÃO SUBCUTÂNEA DE ZEÍNA REDUZEM A INFLAMAÇÃO E ALTERAM A DEPOSIÇÃO DE COLÁGENOS NA CICATRIZAÇÃO DE FERIDAS NA PELE

Karen Franco Valencia¹, Thiago Cantaruti¹, Geraldo Magela Azevedo Júnior¹,
Raquel Alves Costa², Cláudia Rocha Carvalho¹

1- Departamento de Morfologia, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Avenida Antônio Carlos, 6627, Pampulha, Belo Horizonte, MG, CEP: 31270-901, Brasil

2- Departamento de Ciências Naturais, Universidade Federal de São João del Rei, Praça Dom Helvécio 74, Fábricas, São João del Rei, MG, CEP: 36301-160, Brasil

kafraval02@yahoo.es

Resumo

A pele é um órgão altamente suscetível a lesões traumáticas e o reparo destas lesões é vital para o indivíduo. O reparo de lesões na pele depende de interações entre vários tipos de células e moléculas que resultam em inflamação local e ativação, migração e proliferação de queratinócitos, fibroblastos, células endoteliais e leucócitos. Após uma inflamação inicial, o processo de reparo progride com a formação de tecido de granulação caracterizado por angiogênese e presença de miofibroblastos no leito da ferida. Normalmente, o reparo das lesões termina com a substituição dos componentes originais do tecido por matriz extracelular com características diferentes da matriz original. Dependendo da intensidade e duração da inflamação, as feridas podem se tornar crônicas (demoram a fechar) ou terminar com cicatrizes hipertróficas (com excesso e desorganização na deposição de colágeno). Tanto as feridas crônicas quanto as cicatrizes hipertróficas estão correlacionadas com maior inflamação no local da lesão. Intervir no processo inflamatório é uma alternativa para o tratamento de feridas. Através da tolerância oral, fenômeno imunológico que ocorre após a ingestão de proteínas, é possível inibir a produção de anticorpos e a inflamação. Nosso grupo de pesquisa mostrou que a injeção intraperitoneal de proteínas previamente ingeridas, minutos antes de uma lesão na pele de camundongos, reduz a inflamação e melhora a cicatrização. O objetivo deste trabalho foi avaliar se a injeção por via subcutânea (s.c.) de uma proteína previamente ingerida também melhora a cicatrização de feridas. Camundongos C57Bl/6 machos, com 8 semanas de idade foram anestesiados para a realização de duas lesões na pele do dorso, utilizando um punch dermatológico de 6,5mm. Uma vez que a zeína é uma proteína do milho presente na ração, o grupo experimental recebeu uma injeção s.c de zeína em adjuvante Al(OH)₃, minutos antes da realização das lesões. A pele com a cicatriz foi examinada macroscopicamente e fotografada nos dias 1, 3, 5, 7 e 40 após as lesões. Nos dias 7 e 40, os animais foram eutanaziados e a pele coletada, fixada e processada para análise histopatológica. Análises macroscópicas mostraram menor edema e fechamento mais regular da ferida. Aos 7 dias, análises microscópicas mostraram menor infiltrado inflamatório no grupo zeína s.c. Aos 40 dias, a organização da matriz extracelular estava mais parecida com a da pele intacta no grupo zeína s.c. Portanto, a injeção de zeína por via s.c melhorou o fechamento de lesões

na pele. Apoio financeiro Fundação de Amparo a Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG) e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Palavras chave: cicatrização, inflamação, tolerância imunológica, zeína, matriz extracelular