



Avaliação da relação entre a presença de polimorfismo no gene da metaloproteinase-9 e a vascularização do carcinoma espinocelular induzido em pele de camundongos

Mara Luana B. Severo¹, Andresa Costa Pereira²

RESUMO

No processo de carcinogênese, a metaloproteinase-9 (MMP-9) apresenta papel importante na diferenciação celular, invasão tecidual e densidade vascular das lesões, podendo ter relação com a progressão tumoral do Carcinoma Espinocelular (CEC). Dessa forma, o objetivo desse estudo foi avaliar se a presença do polimorfismo do tipo microssatélite (repetições CA) na região promotora do gene da MMP-9 pode influenciar o grau de vascularização do CEC desenvolvido em pele de camundongos hairless, submetidos a um modelo de carcinogênese experimental (0,5% DMBA em acetona). Para a análise histopatológica, as lâminas foram observadas em microscopia de luz e digitalizadas em campos pré-determinados. Em seguida, com o auxílio de um programa de análise de imagens, foi quantificada a vascularização tecidual, por meio da sobreposição de um retículo de cem pontos em quatro regiões nos limites da lesão. Os resultados obtidos foram adicionados a tabela com dados referentes ao polimorfismo genético da MMP-9 e ao grau de diferenciação celular e, em seguida, submetidos à análise de variância. Não foi possível verificar diferença estatística entre os grupos, podendo-se concluir que, com a metodologia utilizada, não há relação entre a presença de polimorfismo do tipo microssatélite (repetições CA) na região promotora do gene da MMP-9 e o grau de vascularização do CEC desenvolvido em pele de camundongos hairless.

Palavras-chave: Angiogênese patológica; Carcinoma de células escamosas; Metaloproteinase 9 da matriz; Polimorfismo genético.

Evaluation of the relationship between the presence of gene polymorphism in metalloproteinase-9 and vascularization of squamous cell carcinoma induced in mice skin

ABSTRACT

In the process of carcinogenesis, the metalloproteinase-9 (MMP-9) plays an important role in cell differentiation, tissue invasion and vascular density of lesions, and may be related to tumor progression of Squamous Cell Carcinoma (SCC). Thus, the aim of this study was to evaluate whether the presence of microsatellite (CA repeats) polymorphism in the promoter region of the MMP-9 gene may influence the degree of vascularization in hairless mice SCC in skin, in a model of experimental carcinogenesis (DMBA 0.5% in acetone). For histopathological analysis, the slides were observed under light microscopy and scanned in predetermined fields. Later on, tissue vascularization was assessed by point counting using a 100-point grid laid upon the micrographs in four different regions, within the limits of the lesion. The obtained results were added to table data relating to genetic polymorphism of MMP-9 and cellular differentiation and then subjected to analysis of variance. It was not possible to verify statistical differences between groups. Within the limits of this study it can be concluded that there is no relationship between the presence of microsatellite (CA repeats) polymorphism in the promoter region of the gene for MMP-9 and the degree of vascularization in SCC developed in hairless mice skin.

Keywords: Pathological Angiogenesis; Squamous cell carcinoma; matrix metalloproteinase 9; genetic polymorphisms.

¹ Aluna de Curso de Odontologia, Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas, UFPG, Patos, PB, E-mail: maraluana08@hotmail.com.

² Odontologia, Professora, Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas, UFPG, Patos, PB, E-mail: andesa@cstr.ufpg.edu.br.