



XIV Seminário de Iniciação Científica
Universidade Federal de Juiz de Fora
15 a 17 de outubro de 2008



Área: Ciências Biológicas

Projeto: CARACTERIZAÇÃO E IMUNOLocalização DE PROTEOGLICANOS DE CONDRITIM SULFATO E/OU DERMATAM SULFATO DE MATRIZ EXTRACELULAR

Orientador: Jair Adriano Kopke De Aguiar

Bolsistas:

Andre Luiz Da Cunha (XX BIC)

Luiz Gustavo De Oliveira (IV ENXOVAL)

Participantes:

Yara Maria Correia Da Silva Michelacci (Co-Orientador)

Proteoglicanos são macromoléculas complexas formadas por um esqueleto protéico ao qual está covalentemente ligada pelo menos uma cadeia de glicosaminoglicano. Glicosaminoglicanos (GAGs) são heteropolissacarídeos lineares formados por unidades dissacarídicas repetitivas em que um dos açúcares é uma hexosamina e o outro um açúcar não nitrogenado. Os PGs são componentes essenciais da matriz extracelular (MEC) e possuem papéis altamente diversificados agindo como organizadores celulares e influenciando o crescimento da célula e a maturação de tecidos especializados. Atuam também no armazenamento e modulação da atividade de fatores de crescimento. Alterações significativas no conteúdo, estrutura e concentração de PGs foram descritas em diferentes condições fisiopatológicas, como em artrose, diversos tipos de tumorais, além de células transformadas e mantidas em cultura. Nos tumores, estas modificações podem facilitar o crescimento, a progressão e a invasão tumoral. Estudos para a determinação das causas dessas modificações têm sido intensificados, mas questões relevantes permanecem ainda sem respostas. Por exemplo, que alterações ocorrem nas doenças que possam explicar tais modificações e como elas afetam a estrutura da matriz extracelular? Qual é o papel dos proteoglicanos nesse contexto? Com base nessas questões, o objetivo do presente trabalho foi caracterizar e analisar a distribuição de PGs de condroitim e/ou dermatam sulfato de MEC em 15 diferentes tecidos de coelhos da linhagem *New Zealand*. Proteoglicanos obtidos por extrações sucessivas com GUAHCl 4 M em tampão acetato 0,05 M, pH 6,4, foram submetidos à cromatografia de troca-iônica em Q-Sepharose para eliminação de outras moléculas de matriz, tais como, colágenos e proteínas não fibrosas. PGs purificados foram submetidos às análises por eletroforese em gel de agarose e SDS-PAGE e degradação proteolítica. Foram observadas bandas com migração característica de PGs em todos os tecidos. Por *immunoblotting* foi detectado decorim em aorta, intestino grosso músculo, pâncreas, traquéia e estômago e PGs de queratam sulfato em coração, fígado. Em aorta, cérebro, intestino delgado, córnea, útero e bexiga foram detectados ambos PGs. Análise histológica por imunofluorescência em aorta, útero revelou distribuição diferencial de PGs de condroitim e de dermatam sulfato na matriz desses tecidos.