



SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXVIII SIC

paz no plural



Evento	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2016
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	ESTUDO DA POTENCIALIDADE DE CÉLULAS-TRONCO MESENQUIMAIS CULTIVADAS EM MATRIZES DE NANOFIBRAS PARA A REGENERAÇÃO TECIDUAL DA LARINGE
Autor	JULIANA MARIA KERBER
Orientador	GERALDO PEREIRA JOTZ

ESTUDO DA POTENCIALIDADE DE CÉLULAS-TRONCO MESENQUIMAIS CULTIVADAS EM MATRIZES DE NANOFIBRAS PARA A REGENERAÇÃO TECIDUAL DA LARINGE

Juliana Kerber, Geraldo Pereira Jotz

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Em determinadas patologias da laringe, especialmente nas de origem neoplásica, as formas de terapias conservadoras podem falhar na tentativa de conter a doença instalada, sendo necessária a remoção cirúrgica parcial ou total da laringe. Nesses casos, a perda da fração cartilaginosa é bastante crítica, uma vez que, por se tratar de um tecido sem vascularização, sua capacidade de reparo é bastante modesta. Pesquisas recentes têm demonstrado o potencial terapêutico de células-tronco na indução dos processos de restauração tecidual e na facilitação da recuperação morfológica e fisiológica do órgão. Outras evidências apontam que o cultivo destas células em matrizes tridimensionais proporciona um suporte para a diferenciação celular, intensificando essas propriedades, o que torna essa técnica uma atraente possibilidade de tratamento para pacientes laringectomizados. Com base nisso, o presente estudo, aprovado pela CEUA/UFRGS (nº 15092), tem como objetivo avaliar a potencialidade de regeneração da cartilagem tireoide em suínos submetidos à ressecção experimental, a partir do emprego de células-tronco mesenquimais (CTMs) crescidas em matrizes de nanofibras (*scaffolds*). Para atingir esse propósito, foram utilizadas CTMs alogênicas obtidas da polpa de dentes decíduos, e matrizes de nanofibras de PLGA (poli ácido láctico-co-glicólico) construídas pelo método de *electrospinning*. Posteriormente, 8 suínos foram submetidos à cervicotomia para a exposição da cartilagem tireoide, na qual foram realizadas três ressecções de 2cm² em locais distintos. Assim, três procedimentos experimentais foram realizados em cada animal: (1) implante de *scaffold* com CTMs; (2) implante de *scaffold* sem CTMs; (3) ausência de biomaterial (controle), gerando um total de 24 amostras. Os focos de interesse foram retirados de 4 suínos após 30 dias e de outros 4 após 90 dias do procedimento cirúrgico, quando os animais foram eutanasiados e o material analisado em microscopia óptica. As bordas da lesão foram fotografadas, e a regeneração tecidual foi avaliada pelo crescimento de neocartilagem eosinofílica, mensurado pelo software *Image Pro-Plus* 6.0. Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância de uma via, sendo as médias comparadas pelo teste de *Tukey* e consideradas significativas quando $p < 0,05$. Todos os experimentos foram realizados de acordo com as diretrizes do Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal. As análises microscópicas mostram que, em 30 dias após o procedimento cirúrgico, há uma importante área de neoformação cartilaginosa no grupo de ressecções que recebeu o implante de *scaffold* associado às CTMs quando comparado com os outros grupos. A média de crescimento de neocartilagem eosinofílica no grupo de *scaffold* com CTMs foi de 825,4µm ($\pm 122,1$), no grupo *scaffold* sem CTMs foi de 387,7µm ($\pm 43,2$) e no grupo controle foi de 136,3µm ($\pm 9,6$), sendo a diferença entre os grupos significativa ($p < 0,001$). Nas amostras de 90 dias, a diferença na extensão de neocartilagem entre os grupos se manteve, mas não houve continuidade no crescimento em relação às amostras de 30 dias. A média de crescimento no grupo *scaffold* com CTMs foi de 722,33µm ($\pm 55,3$), no grupo *scaffold* sem CTMs foi de 367,2µm (± 73), enquanto que no grupo controle não foi encontrada área de neocartilagem eosinofílica ($p < 0,001$). Esses resultados se mostram promissores em relação ao uso de CTMs para a regeneração da cartilagem tireoide, afirmando que diferenciação celular e biomateriais podem ser combinados para permitirem ao próprio organismo a facilitação do reparo de tecidos e órgãos danificados.