



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2015
<b>Local</b>	Porto Alegre - RS
<b>Título</b>	CARACTERIZAÇÃO DE CÉLULAS-TRONCO MESENQUIMAIS DERIVADAS DE TECIDO ADIPOSEO EXTRAIDAS DE DUAS FONTES ANATÔMICAS DIFERENTES
<b>Autor</b>	KAMILA PAZZA
<b>Orientador</b>	ELIZABETH OBINO CIRNE LIMA

# CARACTERIZAÇÃO DE CÉLULAS-TRONCO MESENQUIMAIS DERIVADAS DE TECIDO ADIPOSEO EXTRAIDAS DE DUAS FONTES ANATÔMICAS DIFERENTES

Autor: Kamila Pazza

Orientador: Elizabeth Obino Cirne Lima

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul / Hospital de Clínicas de Porto Alegre

**Introdução:** As células-tronco podem ser classificadas em dois grandes grupos: embrionárias e adultas, que inclui as mesenquimais. As células tronco mesenquimais (CTM) são células multipotentes, apresentando capacidades de angiogênese, imunomodulação e se diferenciarem em outras células, como por exemplo: adipócitos, condrócitos, osteócitos. As CTM podem ser obtidas de diferentes fontes, dentre elas o tecido adiposo. Duas fontes anatômicas diferentes foram analisadas: tecido adiposo subcutâneo (TAS) e tecido adiposo visceral (TAV), a fim de verificar vantagens entre utilizar TA de uma região específica como fonte para uma futura aplicação em terapia celular.

**Metodologia:** Para este estudo foram utilizadas amostras de gorduras de TAV e TAS de cinco cães fêmeas jovens (de 5 a 11 meses) submetidas à ovariectomia de rotina, realizando a extração de tecido adiposo de duas regiões anatômicas diferentes: subcutâneas e visceral (região periovariana). As células tronco mesenquimais de tecido adiposo (CTMa) foram expandidas e avaliadas diariamente para verificar a morfologia e crescimento celular, para posteriores análises de diferenciação e quantificação da matriz óssea. Foi também avaliado o tempo necessário para atingirem 80% de confluência e a contagem das células obtidas.

**Resultados:** O resultado da contagem de células indicou que TAV tinham 3,1 vezes mais de células viáveis em comparação às células TAS ( $25,10 \pm 18; 31,71 \times 10^6$  vs  $8,13 \pm 4,6; 13,75 \times 10^6$  células viáveis/gr de TA,  $P < 0,01$ ). Também foi percebido que as células em  $P_0$  apresentaram morfologia fibroblástica e aderência ao plástico. Na quantificação de matriz óssea *in vitro*, observou-se, através de análise de imagens, que a fonte subcutânea teve maior porcentagem de matriz do que a fonte visceral ( $10,67 \pm 2,76$  vs  $7,41 \pm 2,18\%$ ). E, também observou-se que a partir da  $P_4$  houve decréscimo na síntese de matriz em ambas as fontes. As CTMa SC e VS apresentaram capacidade de diferenciação *in vitro* em três linhagens: adipogênica, condrogênica e osteogênica. A confirmação das diferenciações ocorreu através de colorações específicas em 21 dias. Para linhagem adipócita foi utilizado coloração Oil red no final do tempo de indução, entretanto já se podiam observar mudanças morfológicas como presença de vacúolos característicos, na primeira semana de cultivo. Na linhagem cartilaginosa foi confirmada diferenciação com a coloração de Alcian Blue, indicando a presença de glicosaminoglicanos. A linhagem óssea apresentou diferenças morfológicas também na primeira semana, mas foi confirmada com a coloração de Alizarin Red, mostrando a composição de matriz mineralizada, conforme o esperado. Quando avaliadas em altas passagens ( $P_4$ ,  $P_6$  e  $P_8$ ), observou-se que a linhagem TAS apresentou capacidade de diferenciação para as três linhagens em comparação com as células TAV. Entretanto ambas perderam progressivamente seu potencial de diferenciação, quando comparadas com passagens mais baixas.

**Conclusão:** Através destes resultados conclui-se que a fonte de extração das CTM influi sobre a habilidade proliferativa e plasticidade *in vitro*, e que a fonte subcutânea é mais adequada para possíveis aplicações em terapias celulares, podendo ser utilizada em altas passagens ( $P_4$ ,  $P_6$  e  $P_8$ ).