



Evento	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2020
Local	Virtual
Título	Interação entre células mesenquimais adipoderivadas e scaffold de PLGA/PI epox para uso na engenharia de tecidos: estudo in vitro
Autor	MARIANA SAUZEN ALVES
Orientador	EMERSON ANTONIO CONTESINI

Interação entre células tronco mesenquimais com *scaffold* de Poli(ácido láctico-co-glicólico) e Poli(isopreno) epox: estudo *in vitro*

Apresentadora: Mariana Sauzen Alves

Pesquisadora: Emanuelle Bortolotto Degregori

Orientador: Emerson Antonio Contesini

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

A engenharia de tecidos compreende o uso de células tronco mesenquimais associadas com biomateriais, no intuito de reparar, regenerar e restaurar tecidos lesados. O objetivo deste trabalho foi avaliar a interação entre células mesenquimais adipoderivadas de humanos com *scaffold* de PLGA/PI *epox*, confeccionado através da técnica de *centrifugal spinning*. Preconizou-se o estabelecimento da melhor densidade de plaqueamento entre $0,325 \times 10^5$, $0,65 \times 10^5$ e $1,3 \times 10^5$ e melhor tempo de cultivo entre 24, 48 ou 72 horas. A integração celular à matriz fibrosa foi observada por meio de microscopia eletrônica de varredura, possibilitando evidenciar emissão de pseudópodes celulares. As fibras confeccionadas pela técnica de *centrifugal spinning* apresentaram-se fibrosas e porosas, com diâmetro médio de $3,61 \pm 2,81 \mu\text{m}$, com maior representatividade de fibras com $1 \mu\text{m}$ ($n=113$). A atividade metabólica dos grupos testados foi similar aos seus respectivos controles (células aderidas no poço) ($p > 0,05$), exceto no cultivo de $1,3 \times 10^5$ em 72 horas, onde o cultivo celular junto ao *scaffold* mostrou-se metabolicamente mais ativo que o controle ($p > 0,05$), demonstrando a não interferência do biomaterial na viabilidade celular. Ao corar o citoesqueleto celular, não foram demonstradas alterações quando as células foram cultivadas junto as matrizes, independente do tempo e densidade. As células presentes nas amostras contendo uma densidade de $1,3 \times 10^5$ após 72 horas de incubação junto aos *scaffolds* foram contabilizadas em cinco campos aleatórios, apresentando média de $313,93 \pm 199,60$ células/campo. Fundamentado nestes achados, a associação entre o *scaffold* de PLGA/PI *epox* e células mesenquimais adipoderivadas podem ser consideradas para futuros estudos *in vivo* na engenharia de tecidos e a máxima performance entre célula-biomaterial foi observada com o plaqueamento de $1,3 \times 10^5$ após 72 horas de cultivo.