

INTERAÇÃO IN VITRO DE CÉLULAS-TRONCO MESENQUIMAIS COM ENXERTOS ÓSSEOS PARA A RESTAURAÇÃO ÓSSEA

FABIANY DA COSTA GONÇALVES; ANA HELENA DA ROSA PAZ; EDUARDO PANDOLFI PASSOS; ELIZABETH CIRNE-LIMA

As células-tronco mesenquimais (CTMs) são precursoras da linhagem osteoblástica, possuindo papel fundamental na homeostase esquelética, principalmente, na reparação do tecido ósseo lesionado. Embora existam resultados experimentais relacionados ao efeito de CTMs em associação com enxertos ósseos, pouco foi publicado sobre métodos de co-cultivo. O presente trabalho propôs uma análise in vitro para avaliar a integração entre CTMs e fragmentos de ossos liofilizados (FOLs) em dois diferentes métodos de cultivo: co-cultivo convencional e rotatório. Propomos o co-cultivo dinâmico, a fim de estabelecer uma melhor interação entre células e FOLs. Inicialmente, os FOLs foram mantidos em meio de cultura por 72h para verificar uma possível alteração do pH do meio. No experimento, os co-cultivos permaneceram a 37°C por 24h em método convencional ou rotatório. No dia 0, os FOLs foram processados para análise histológica da adesão celular no enxerto. Nos dias 1, 3 e 6 após os co-cultivos, a viabilidade celular foi avaliada pelo método de exclusão com Azul de Trypan. Para análise estatística, foi utilizado ANOVA e teste de Tukey ($p < 0,05$). Sendo assim, não houve variação significativa do pH do meio de cultura na presença de FOLs quando comparado ao pH do meio puro ($p = 0,142$). A técnica de crescimento celular no FOL em estufa rotatória possibilitou maior adesão ($p = 0,007$) e viabilidade ($p = 0,027$) celular no biomaterial, quando comparada ao cultivo convencional. Dessa forma, foi desenvolvido um método alternativo de cultivo rotatório de CTMs com FOLs, demonstrando que este sistema proporciona superior capacidade das células de se fixarem no enxerto e, provavelmente, aumenta a eficiência do uso de terapia celular associada com enxertos ósseos em cirurgias de reparação óssea em modelo animal.