

DIFERENCIAÇÃO DE CÉLULAS-TRONCO MESENQUIMAIS DE MEDULA ÓSSEA EM CÉLULAS PRODUTORAS DE INSULINA.

ANA HELENA DA ROSA PAZ; ETIANNE SASSO, GABRILLE SALTON, ANA AYALA, EDUARDO PASSOS, ELIZABETH CIRNE LIMA E LUISE MEURER

As células-tronco mesenquimais (CTM) são raras células medulares, e representam entre 0,001% a 0,01% de todas as células nucleadas da medula óssea. São capazes de resistir ao processo de hematopoese e posteriormente diferenciarem-se em distintas linhagens da mesoderme. Contudo, trabalhos recentes demonstram que as CTM podem, na verdade, serem consideradas células pluripotentes (células que podem originar tecidos das três camadas germinativas). Por possuírem grande plasticidade, elevada taxa de crescimento *in vitro* e ainda baixo potencial imunogênico, as CTMs tornaram-se uma importante ferramenta para o emprego de terapia celular. A diabetes é um dos principais alvos para o tratamento por terapia celular. O transplante de ilhotas pancreáticas, embora seja efetivo para o tratamento da doença não está disponível para todos os pacientes. Desta forma a busca por fontes alternativas de células que produzam insulina é muito pertinente. Objetivos: Estabelecer e caracterizar uma cultura de células-tronco mesenquimais e diferenciá-las *in vitro* em células produtoras de insulina. Materiais e métodos: Células da medula óssea de ratos wistar foram coletadas e cultivadas. A caracterização da cultura foi realizada da seguinte forma: ensaio de CFU-F, Number of Population Doublings, diferenciação em tecidos da mesoderme (adipócitos e osteócitos) e citometria de fluxo. Depois de caracterizadas as células foram submetidas a protocolo de diferenciação em células produtoras de insulina utilizando nicotinamida. Posteriormente foi realizada imunohistoquímica com anticorpo anti-insulina para a confirmação da diferenciação. Resultados: As células foram efetivamente caracterizadas como células-tronco mesenquimais. A diferenciação em células produtoras de insulina foi comprovada por imunohistoquímica, demonstrando que células-tronco mesenquimais de medula podem ser uma importante ferramenta para terapia celular em diabetes.