

415

**PRODUÇÃO IN VITRO DE CÉLULAS BETA-PANCREÁTICAS A PARTIR DE CÉLULAS-TRONCO MESENQUIMAIS.** *Felipe Lizandro Crusius, Ana Helena Paz, Ana Ayala, Etianne Sasso, Gabrielle Salton, Elizabeth Cirne Lima, Eduardo Passos, Luise Meurer (orient.)* (UFRGS).

**Introdução.** O diabetes mellitus tipo I é uma doença de prevalência considerável, relacionada à auto-reatividade de linfócitos T às ilhotas pancreáticas. A terapêutica baseia-se na reposição da insulina, muito dependente da aderência; além disso, a reposição não reduz totalmente o risco cardiovascular provocado pela doença. **Objetivo.** Modular a diferenciação de células-tronco mesenquimais de ratos superexpressando o gene da betacelulina, a fim de que estas, in vitro, diferenciem-se em células beta-pancreáticas. **Metodologia.** A obtenção das células-tronco mesenquimais deu-se pela extração da medula óssea de ratos adultos. As células são centrifugadas e plaqueadas para cultivo; então, são caracterizadas por sua morfologia e aderência à placa de cultura, seu imunofenótipo, ensaio de CFU-F (colony-forming unit for fibroblasts) e sua curva de crescimento. Após, dá-se a indução de diferenciação promovida pelo beta-mercaptoetanol e pela nicotinamida. **Resultados.** Foi possível observar-se a formação de colônias a partir do plaqueamento de  $2, 25 \times 10^5$  células, bem como um imunofenótipo característico, negativo para CD45, CD34 e CD11 b/c e positivo para CD90, CD44 e CD29, que diferencia as células obtidas de eventuais contaminantes hematopoiéticos. A imunocitoquímica com anticorpo primário anti-insulina marcou células diferenciadas, enquanto o controle de células-tronco mesenquimais permaneceu negativo. **Discussão.** O trabalho, ainda não finalizado, permitiu-nos produzir células secretoras de insulina que podem ser capazes de controlar a glicemia de animais diabéticos, servindo como um controle positivo para as células diferenciadas pela superexpressão da betacelulina. **Conclusão.** Como as células-tronco mesenquimais são retiradas de animais adultos, o desenvolvimento desse projeto, usando recursos plenos, pode contribuir ao avanço da terapêutica usada no diabetes mellitus tipo I. (PIBIC).