

CRIOPRESERVAÇÃO DE CÉLULAS-TRONCO
MESENQUIMAIS COMPARANDO DIFERENTES
CURVAS DE CONGELAMENTO

ETIANNE MARTINI SASSO; LUCIELI CEOLIN; PAULA
BARROS TERRACIANO; ANA HELENA DA ROSA PAZ;
EDUARDO PANDOLFI PASSOS; ELIZABETH OBINO
CIRNE-LIMA

As células-tronco mesenquimais (MSC) são células raras, que possuem alto poder na reparação de lesões, baixo risco de imunorejeição e elevada capacidade de proliferação, os quais propiciam facilidade na manipulação e manutenção destas em cultura. Essas células podem ser criopreservadas; porém, existem poucos dados na literatura sobre qual o método mais eficaz de congelamento. A formação de cristais de gelo intracelular é o principal fator de perda de viabilidade. Quando o decréscimo da temperatura é gradual e constante, os danos ocasionados são reduzidos. A adição de crioprotetores penetrantes, como o dimetilsulfóxido (DMSO), diminui o volume de água intracelular, reduzindo os danos. O objetivo do trabalho foi avaliar a metodologia mais eficaz de criopreservação para MSC. Foram utilizadas MSC obtidas de ratos Wistar cultivadas em meio DMEM (10%FCS e 1%Pen/Strep). Ao atingirem a confluência mínima de 80%, as células foram tripsinizadas, coradas com azul de trypan, contadas em câmara de Neubauer e ressuspendidas em solução de 90%FCS e 10%DMSO para posterior congelamento. Foram testadas três metodologias de congelamento: A) congelador programável; B) freezer -80°C em container com isopropanol; C) freezer-20°C. Após o congelamento, as células foram mantidas em N₂ líquido e permaneceram congeladas por 8 dias. Posteriormente, foram descongeladas e novamente avaliadas. A viabilidade média das células pré-congelamento foi de 97% e, após o descongelamento, foi: metodologia A, 63%; metodologia B, 78% e metodologia C, 57%. Embora a diferença de viabilidade entre os métodos A e B, que apresentaram melhores resultados, não seja estatisticamente significativa, a metodologia B é menos dispendiosa e parece ser mais eficiente para congelamento das MSC.