

243

**AVALIAÇÃO IN VITRO DA VIABILIDADE CELULAR E DA ATIVIDADE ENZIMÁTICA APÓS PRESERVAÇÃO CELULAR HIPOTÉRMICA DE CÉLULAS ENCAPSULADAS SUPEREXPRESSANDO ALFA-L-IDURONIDASE.***Fabiana Quoos Mayer, Guilherme Baldo, Talita Giacomet de Carvalho, Valeska Lizzi Lagranha, Ursula Matte, Roberto Giugliani (orient.) (UFRGS).*

**Introdução:** A microencapsulação celular consiste na internalização de células em um polímero e pode ser interessante para o tratamento de doenças como a mucopolissacaridose tipo I (MPS I), onde há necessidade da entrega localizada do produto terapêutico (alfa-L-iduronidase - IDUA) no sistema nervoso central. Neste trabalho, pesquisamos métodos para o armazenamento de células viáveis e funcionais que superexpressem IDUA. **Objetivo:** O objetivo do estudo foi avaliar os efeitos da criopreservação e da preservação hipotérmica em células superexpressando IDUA, encapsuladas em duas concentrações de alginato. **Materiais e Métodos:** células BHK superexpressando IDUA foram encapsuladas em alginato 1% e 1, 5%, sendo submetidas a 30, 60 e 90 dias de criopreservação e 24h de preservação hipotérmica. Como grupo controle foram usadas células livres que tiveram o mesmo tratamento. As cápsulas e células foram descongeladas e tiveram sua viabilidade e atividade enzimática analisadas. **Resultados:** Após 30 dias de criopreservação, a viabilidade do grupo controle foi superior aos demais, enquanto que, após 90 dias, os grupos encapsulados mostraram maior viabilidade. A atividade enzimática aumentou no grupo encapsulado em alginato 1, 5% após 90 dias de criopreservação. Após a preservação hipotérmica, a viabilidade dos grupos encapsulados foi maior, enquanto a atividade enzimática aumentou significativamente no grupo com alginato 1, 5%. **Conclusões:** A encapsulação celular protege as células durante a criopreservação e preservação hipotérmica. Esta abordagem pode ser importante na criação de um banco de células geneticamente modificadas, que poderão ser utilizadas para o desenvolvimento de protocolos para o tratamento de doenças como a MPS I. (BIC).