



SimTec

SIMPÓSIO DOS
PROFISSIONAIS DA
UNICAMP

9ª edição – 18 a 19 de novembro de 2024

<https://doi.org/10.20396/simtec.v9.2024.11162>

Eixo 4 - Saúde, Responsabilidade Social, Institucional e Voluntariado

VALIDAÇÃO DO PROCESSO DE CRIOPRESERVAÇÃO DE CÉLULAS PROGENITORAS HEMATOPOIÉTICAS UTILIZANDO DIMETILSULFÓXIDO NA CONCENTRAÇÃO 5%

*Andréa Frizzo, Suiellen Carvalho Reis Alves, Alexandra Greco, Fabrício Bísaro Pereira, Sandra Andrade, Bruno Deltreggia Benites
Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)
Hemocentro
frizzo@unicamp.br*

Introdução: O dimetilsulfóxido (DMSO) é amplamente utilizado no processo de criopreservação de células progenitoras hematopoiéticas (CPH) para transplante de medula óssea devido a sua comprovada eficácia como crioprotetor (1). Entretanto, sua toxicidade pode levar a efeitos adversos, especialmente se grandes quantidades são infundidas em pacientes pequenos (2), tornando interessante sempre que possível diminuir o volume deste reagente a ser utilizado no processo. **Objetivo:** Avaliar o impacto na viabilidade das células CD34+ criopreservadas utilizando DMSO na concentração 5% para fundamentar a mudança da técnica utilizada com concentração de 10%. **Metodologia:** As coletas de CPH foram processadas e criopreservadas conforme técnica padronizada do laboratório ajustando-se os volumes finais à concentração de 5% de DMSO. Após período mínimo de sete dias de armazenamento, foi realizado o ensaio de viabilidade em 7-AAD por citometria de fluxo. Foi estabelecido como critério de aceitação a viabilidade média das células CD34+ pós-descongelamento $\geq 85\%$. **Resultados:** A viabilidade média das células CD34+ foi de 93,17%. Foram realizados 15 transplantes utilizando as células do estudo. O tempo médio de pega esteve dentro da normalidade e houve apenas quatro reações adversas leves. **Conclusão:** A concentração de DMSO em 5% não impactou negativamente na viabilidade das células nem no tempo de pega da enxertia, tampouco houve notificações de toxicidade relacionadas ao DMSO nos casos transplantados. Outro impacto positivo foi a redução de custos, visto que o DMSO é um dos insumos que mais encarecem o transplante de medula óssea. Assim, o congelamento com DMSO a 5% foi validado para uso na rotina.

Palavras-chave: Criopreservação. Crioprotetor. Dimetilsulfóxido. Transplante de Medula Óssea.



SimTec

SIMPÓSIO DOS
PROFISSIONAIS DA
UNICAMP

9ª edição – 18 a 19 de novembro de 2024

Referências

GALMÉS, A. et al. Cryopreservation of hematopoietic progenitor cells with 5-percent dimethyl sulfoxide at -80°C without rate-controlled freezing. **Transfusion**, [S.L.], v. 36, n. 9, p. 794-797, set. 1996. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1046/j.1537-2995.1996.36996420755.x>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com>. Acesso em: 09 ago. 2021.

SANTIS, Gil Cunha; PRATA, Karen Lima. Criopreservação de células-progenitoras hematopoéticas. *Medicina (Ribeirão Preto)*, Ribeirão Preto, v. 42, n. 1, p. 36-47, 30 mar. 2009. Universidade de São Paulo, Agência USP de Gestão da Informação Acadêmica (AGUIA). <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v42i1p36-47>. Disponível em: <https://www.researchgate.net>. Acesso em: 09 ago. 2021.