

RESUMO - 04: HISTOCOMPATIBILIDADE/IMUNOGENÉTICA

IMUNOGENÉTICA E MEDICINA DE PRECISÃO: ESTRATÉGIAS PARA SUPERAR A BARREIRA IMUNOLÓGICA NO TRANSPLANTE DE CÉLULAS-TRONCO EM DIABÉTICOS

José Isaque Do Nascimento Manguiera (jose22isaque@gmail.com)

Samara Rayane Ferreira Azevedo Martins (samararayanefa@gmail.com)

André Batista Albino Guimarães (andrebatistaalbino@icloud.com)

Julyanna Cristina Gentil Pereira (julyanna.gentil@hotmail.com)

Lismaelly Sâmila Pereira Gonçalves (lismaellyspgg@gmail.com)

Laise Oliveira Lucena (laise_lucena_@hotmail.com)

Ana Regina Vieira De Araújo (anareginavieira124@gmail.com)

Arthur Felipe Rodrigues Silva (arthurfelipe10@homail.com)

INTRODUÇÃO: O Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1) é uma condição autoimune caracterizado pela destruição das células β -pancreáticas. O transplante de células-tronco consiste na utilização de células indiferenciadas para gerar novas células β -pancreáticas, visando restaurar a produção endógena de insulina. Contudo, sua aplicação é limitada pela imunossupressão sistêmica que interfere na viabilidade das células transplantadas. A indução de imunotolerância local surge para prevenir a rejeição sem desativar o sistema imune do paciente. **OBJETIVO:** Analisar o papel da imunogenética para mitigar a resposta imune e aumentar a viabilidade no transplante de células tronco em pacientes com DM1. **METODOLOGIA:** trata-se de uma revisão bibliográfica,

tendo o Google Acadêmico como banco de dados, seguindo como os critérios de inclusão os artigos completos publicados entre os anos de 2021 a 2025, com disponibilidade gratuita, excluindo pesquisas sem correlação entre a imunologia e a efetividade do transplante. RESULTADOS: Os achados indicaram que a imobilização de proteínas específicas na superfície celular atribuiu tolerância as células T reguladoras, assim como a modificação genética através do uso de CRISPR/Cas9 para eliminar componentes do MHC, permitiu que as células ficassem indetectáveis pelo sistema imunológico. Outra alternativa foi o local de transplante em que a Câmara Anterior do Olho e o Omento foram considerados ideais, por fornecerem proteção e alta vascularização. CONCLUSÃO: Os dados analisados confirmam que o sucesso na geração destas células no processo de diferenciação envolve uma manipulação adequada no controle do sistema imunológico como também na avaliação do local ideal para a realização dos transplantes de células totipotentes.

Palavras-chave: imunogenética; transplante de células-tronco; diabetes mellitus tipo 1; histocompatibilidade.