

## **Abstrakt**

Hlavným cieľom tejto práce je poskytnúť aktuálne zhrnutie možností a úskalí použitia tolerogénnych dendritických buniek v prevencii alebo terapii diabetu 1. typu (T1D). Tolerogénne dendritické bunky (ToIDC) predstavujú potenciálny nástroj na liečbu alergií, odmietnutia transplantátu a autoimunitných ochorení vrátane T1D, vďaka ich schopnosti špecificky potláčať autoimunitné reakcie bez vyvolania celkovej imunosupresie. ToIDC predstavujú špecifickú skupinu dendritických buniek a sú nevyhnutné pri vytváraní centrálnej a periférnej tolerancie. Práca poskytuje užitočný zdroj informácií na lepšie pochopenie biológie tolerogénnych dendritických buniek a prehľad o snahách o ich generovanie in vitro. Okrem toho bola opísaná cesta aplikácie a migrácie do cieľových orgánov.

Diabetes 1. typu (T1D) je chronické ochorenie spôsobené imunitne podmienenou deštrukciou beta buniek pankreasu, ktoré produkujú inzulín. Zvieracie modely sú neoceniteľné pri testovaní inovatívnych liečebných postupov už od prvých testov inzulínu na psoch pred takmer sto rokmi. Zvieracie modely diabetu 1. typu (T1D) umožňujú štúdium mechanizmov, ktoré sú základom jeho patogenézy a potenciálny vývoj terapeutických zásahov. V našom všeobecnom chápaní diabetu 1. typu a v našej schopnosti znížiť komplikácie a nepríjemnosti spojené s týmto ochorením však stále existujú značné medzery.

## **Kľúčové slová**

Tolerogénne dendritické bunky, diabetes 1. typu, bunková terapia, prevencia, translačný výskum, zvieracie modely