**DR. BARBARA DOVGAN**

Dr. Barbara Dovgan je v okviru doktorske disertacije preučevala možnost krioprezervacije humanih mezenhimskih matičnih celic in modelnega tkiva popkovnice z uporabo netoksičnega krioprotektanta trehaloze in reverzibilne elektroporacije.

Standardni postopki krioprezervacije humanih celic namenjenih klinični uporabi vključujejo uporabo toksičnega krioprotektanta DMSO. V nekaterih primerih lahko zato uporaba tako pripravljenih celičnih produktov izzove hude neželene reakcije pri pacientih. Obenem je DMSO toksičen za celice pri temperaturah višjih od 4°C, kar posledično vpliva na viabilnost odmrznjenih celičnih produktov. Raziskave krioprezervacije celic z netoksičnimi krioprotektanti so torej velikega pomena v transplantacijski medicini.

Dr. Barbara Dovgan je sistematično proučila in določila parametre elektroporacije ter koncentracije trehaloze, s katerimi je pridobila visoko preživetje celic po krioprezervaciji in odtajevanju vzorcev. Pokazala je tudi, da takšen način krioprezervacije ne vpliva negativno na sposobnost diferenciacije matičnih celic niti na njihovo sposobnost odziva na vnetno okolje v *in vitro* pogojih. Vsi ti rezultati nakazujejo možnost uporabe trehaloze v kombinaciji z reverzibilno elektroporacijo za pripravo celično terapevtskih produktov za različne klinične aplikacije. Izsledke svojih raziskav je Dr. Barbara Dovgan objavila v treh izvirnih znanstvenih člankih v SCI-revijah.