

## **Abstrakt**

Mesenchymální kmenové buňky (MSC) díky svým vlastnostem diferencovat v jiné buněčné typy a migrovat do místa poranění našly široké využití v regenerativní medicíně. Jejich snadná dostupnost spolu se schopností modulovat imunitní systém je předurčuje k léčbě autoimunitních onemocnění nebo obnově poraněných tkání. Stejně jako MSC i Sertoliho buňky (SeC) nacházející se ve varleti mají velmi podobné vlastnosti.

V laboratoři školitele byla založena buněčná kultura testikulárních kmenových buněk z varlat juvenilních samců drápatky tropické (*Xenopus tropicalis*) (XtTSC). Kvůli jejich vizualizaci *in vivo* byla tato kultura buněk vykazující vlastnosti MSC a SeC transformována plasmidovým vektorem kódujícím červený fluorescenční protein RFP. Cílem této diplomové práce bylo zkoumat chování transformovaných XtTSC v živém organismu. Z tohoto důvodu byly buňky transplantovány do pulců *X. tropicalis* ve stádiu 41. Následně byl vyhodnocen jejich migrační potenciál. Aby bylo možné studovat také diferenciační potenciál těchto buněk, bylo nezbytné zavést spolehlivou techniku přípravy řezových preparátů.

Na základě provedených experimentů se podařilo zjistit, že buněčná kultura XtTSC obsahuje prekuzory SeC a peritubulárních myoidních buněk, avšak *in vivo* buňky zřejmě přechází do dediferencovaného stavu podobného MSC, který jim umožňuje migraci po těle pulce.

**Klíčová slova:** testikulární kmenové buňky, *Xenopus tropicalis*, diferenciace