

V Laboratoři vývojové biologie se podařilo založit dlouhodobou kulturu z varlat druhu *Xenopus tropicalis*. Obsahuje převážně pre-Sertoliho buňky, jejichž podpůrná vyživovací vrstva umožňuje kultivaci kmenových buněk, pravděpodobně spermatogoniálních. Tato diplomová práce si kladla za cíl připravit dva růstové faktory, FGF2 (fibroblast growth factor 2) a GDNF (glial cell line-derived neurotrophic factor), a charakterizovat jejich vliv na zmíněnou kulturu během její kultivace. Faktory byly vybrány na základě teorie o mikroenvironmentální nise, podle které se FGF2 a GDNF jeví jako nejdůležitější pro proliferaci a sebe-obnovu spermatogoniálních kmenových buněk. V rámci diplomové práce se podařilo pomocí expresního plazmidu pET-15b získat rekombinantní FGF2. Jeho charakterizace v testikulární kultuře přinesla velmi překvapivé výsledky. Pre-Sertoliho buňky v jeho přítomnosti během týdenní kultivace odumíraly. Podobný výsledek byl zatím popsán pouze u kultury diferencujících osteoblastů. Další experimenty budou muset prokázat, zda se jedná o apoptózu a proč testikulární buňky reagují tímto způsobem.

**Klíčová slova:** *Xenopus tropicalis*, FGF2, GDNF, SSC, pre-Sertoliho buňky