

Abstrakt

Biotechnologický výzkum v oblasti transgenní drůbeže není díky velmi specifickému rozmnožování ptáků zdaleka tak úspěšný jako u savců. Předkládaná práce se pokouší nabídnout komplexní přístup řešení jedné z možných technik tvorby transgenní drůbeže. V průběhu práce byla ověřena možnost použití obvyklých transfekčních technik na kulturách blastodermálních a testikulárních buněk. Byla propracována původní funkční technika sterilizace kohoutích varlat a obnovení spermatogeneze transplantací testikulárních buněk kohouta dárce. Značené transplantované buňky rekolonizovaly prázdné tubuly sterilních varlat a obnovily spermatogenezi. Byl vytvořen retrovirový konstrukt s markerovým transgenem pro expresi zeleného fluorescenčního proteinu (GFP), kterým byly infikovány transplantované testikulární buňky. Po obnovení spermatogeneze byl v DNA spermií detekován markerový transgen, přičemž u infikovaných buněk nebyla zjištěna signifikantní metylace integrované DNA. Metodou průtokové buněčné cytometrie byla analyzována směs testikulárních buněk a byly popsány a identifikovány populace testikulárních buněk, včetně tzv. side population buněk (SP), možné skupiny kmenových spermatogoniálních buněk.