

Souhrn

Práce se zabývá problematikou přípravy transgenních myší a srovnáním jednotlivých metodologických postupů z hlediska efektivity a vhodnosti aplikace pro výzkumné účely. Techniky pro přenos genových konstruktů zahrnují preferovanou mikroinjekci DNA do pronuklea oplodněného vajíčka. Jakož i možnosti spojené s využitím spermií, jež přenášejí zabudovaný genový konstrukt do oocytu při *in vitro* oplození, nebo za využití retrovirových vektorů, kterými jsou oocyty infikovány. Přenos jader somatických buněk do enukleovaných oocytů, využití embryonálních kmenových buněk, které jsou vnášeny do cizích zárodků či transgeneze pomocí liposomů jsou techniky prozatím používané okrajově z důvodu nutnosti hlubšího probádání.

V další části seznamuje práce čtenáře s jednotlivými kroky, jež je nutné provést pro úspěšnost transgeneze. Předmětem zájmu je zde ovariální stimulace nutná pro získání dostatečného množství oocytů, ale také jako příprava pro embryo transfer, jakož i kapacitace spermií, která je zásadní pro *in vitro* oplození. Práce se rovněž zabývá zpětnou analýzou potvrzení pozitivní exprese transgenů pomocí genotypizace potomků a křížením pozitivních transgenů a srovnává výhody a nevýhody získání homozygotní transgenní linie.

Klíčová slova:

Transgenní myš, perinukleární injekce, ovariální stimulace, kapacitace, *in vitro* fertilizace, embryo transfer