**Vitrifikace koňských blastocyst vyprodukovaných v laboratorních podmínkách nebo získaných z výplachů klisen jako součást klinického programu.**

**Vitrification of in vitro-produced and in vivo-recovered equine blastocysts in a clinical program.**

**Young-Ho Choi, Katrin Hinrichs**

Choi, Y.H., Hinrichs, K. (2017). Vitrification of in vitro-produced and in vivo-recovered equine blastocysts in a clinical program. Theriogenology, 87, 45-54. http://doi: 10.1016/j.theriogenology.2016.08.005.

**Klíčová slova:** kůň, embryo, vitrifikace, otevřené pejety

**Dostupný z:** https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27634397

Metoda laboratorní produkce koňských embryí v poslední době zvyšuje svoji efektivitu, tudíž je i zvýšená poptávka majitelů koní po kryokonzervaci takto vyprodukovaných embryí. V praxi lze využívat dvě metody kryokonzervace a to pomalé mrazení nebo vitrifikaci, přičemž vitrifikace dosahuje lepších výsledků například u myší, koz, skotu nebo lidí. Zabřezávání klisen po přenosu kryokonzervovaných embryí (vypláchnutých z inseminované klisny) dosahuje 45 až 67%. Prozatím však existuje jen jedna studie, která uvádí pouze informace o zabřezávání klisen (9/13, tj. 69%) po přenosu v laboratoři vzniklých a pomalu zmrazených embryí.

Cílem této studie bylo publikovat výsledky klinického programu, který funguje na universitě v Texasu, kde produkují koňská embrya v laboratoři a po vitrifikaci a rozmrazení je zasílají technikům, kteří je přenáší do klisen příjemkyň. Vajíčka pro výrobu embryí byla získána transvaginální aspirací z živých klisen a dále byla kultivována v laboratorních podmínkách do oplození schopného stavu. Poté byla použita speciální technika oplození, kdy byla do vajíčka vpíchnuta jediná spermie. Takto vzniklá embrya se dále kultivovala, následně byla vitrifikována a posléze uložena v tekutém dusíku. Ráno před naplánovaným přenosem byla rozmrazena v laboratoři a zaslána (po dobu 5-12 hodin) do reprodukčních center, kde byl proveden přenos embrya. Celkově bylo v laboratoři vyprodukováno a vitrifikováno 50 embryí, přičemž tři se při rozmrazování zničila. Po přenosu těchto 47 embryí zabřezlo 29 klisen (62%) a 17 (36%) porodilo zdravé životaschopné hříbě. Z výsledků této studie je patrné, že vitrifikace laboratorně vyprodukovaných embryí je efektivní a takto vzniklá embrya lze využívat i v rámci klinického programu.

Zpracoval: Ing. Jiří Šichtař, Ph.D., Česká zemědělská univerzita v Praze, sichtar@af.czu.cz