

NETECHNICKÉ SHRNUÍ PROJEKTU POKUSŮ dle EK (od 2021)

Název projektu pokusů

Zhodnocení metod extrakce spermií z varletní tkáně (TESE) u býků

Doba trvání projektu pokusů v měsících	9
Klíčová slova	Býk
TESE	biopsie varlat
0	0

Účely projektu pokusů

Translační a aplikovaný výzkum: Nákazy a poruchy u zvířat [PT33]

0
0
0

Cíle projektu pokusů

TESE (testicular sperm extraction) či MESA (Microsurgical epididymal sperm aspiration) jsou metody získávání spermií, jež se v humánní medicíně používají u mužů s azoospermií. Takto získané spermie jsou pak schopné oplodnit oocyt pouze při použití metody ICSI (intracytoplasmatic sperm injection). Metodou TESE by mohly být odebrány spermie již od velmi mladých býků, u kterých již započala spermatogeneze, avšak ještě není možné získat spermie elektroejakulací či přirozeně odběrem na umělou pochvu. V naší studii bychom se zaměřili na porovnání metodiky perkutánní extrakce spermií pro následné použití v asistované reprodukci skotu. Porovnávaly by se metody odběru testikulární tkáně standardní biopsií jehlou o průměru 4 a 8mm a biopsií zařízením Tru cut, vliv jednotlivých metod na kvalitu získaného vzorku, použitelnost odebraných spermií a poškození tkáně varlat.

Výsledkem projektu bude nalezení vhodné metody odběru spermií z varletní tkáně (TESE) u mladých býků, u nichž ještě není možné získat spermie elektroejakulací či přirozeně odběrem na umělou pochvu.

Potenciální přínosy projektu pokusů

Přínosem projektu bude ověření vhodná metodiky perkutánní extrakce spermií od býků pro následné použití v asistované reprodukci skotu, především rozvoj metodiky intracytoplasmatické injekce spermií (ICSI) do boviních embryí odebraných od juvenilních jalovic.

Postupy, které budou na zvířatech zpravidla používány

V průběhu pokusů budou zákroky (biopsie) prováděny v krátkodobé celkové anestezii směsí izofluranu, kyslíku a vzduchu, v premedikaci 0,2mg xylazin/kg i.m. Po každé biopsii bude provedena sutura rány jedním stehem vstřebatelným materiálem (PGA Surgicryl EP 3), kůže jedním stehem nevstřebatelným materiálem (Resolon EP 3,5) a následně bude ošetřena desinfekčním ochranným sprejem (HS Silver aluminium spray) a zvíře bude 3 dny medikováno analgetiky – ketoprofen v dávce 3mg/100kg i.m. Odběry varletní tkáně budou prováděny v intervalu 1 měsíce vždy současně biopsií jehlou o průměru 4mm, biopsií jehlou o průměru 8mm a biopsií jehlou Tru cut. Odběrová místa budou volena následovně: pravé varle kraniální strana, levé varle kraniální strana, pravé varle kaudální strana a levé varle kaudální strana. Celkem bude tedy každou metodou získáno 24 biopsií vzorků v průběhu 4 měsíců. Po ukončení odběrů budou býci vykastrováni v celkové anestezii (xylazin 0,2mg/kg i.m, ketamin 2mg/kg i.m, butomidol 0,02mg/kg i.m) s lokálním znecitlivěním semenného provazce aplikací 5ml 2% Prokainu. Po zhojení kastrovacích ran vrácena do chovu.

Předpokládané dopady / nepříznivé účinky na zvířata, a doba trvání těchto účinků

Zvířata pravděpodobně ucítí pouze mírnou bolest po biopsií odběru – z tohoto důvodu bude bolest mírněna po tři dny NSAID.

Druhy a přibližné počty zvířat, jejichž použití se předpokládá, a předpokládaná závažnost pokusu

Druh zvířat	Odhadovaný počet zvířat podle závažnosti			
	Nenabude vědomí	Mírná	Střední	Závažná
skot (Bos taurus) [A17]	0	6	0	0

0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
Druhy a přibližné počty zvířat, která nebudou na konci pokusu usmrcena, a předpokládané nakládání s nimi				
Druh zvířat	Odhadovaný počet zvířat			
	Opětovné použití	Navrácení do chovu, do přírodního stanoviště	Do zájmového chovu	
skot (Bos taurus) [A17]	0	6	0	
0	0	0	0	
0	0	0	0	
0	0	0	0	
Důvody pro výše uvedené nakládání se zvířaty				
Zvířata budou po ukončení pokusů klinicky vyšetřena a zdravá zvířata budou vrácena do chovu za dodržení veterinárních podmínek.				
Uplatňování 3R				
Nahrazení používání zvířat				
Vzhledem k účelu projektu pokusu jej nelze nahradit pokusem in vitro nebo jinou alternativní metodou, pokusem na jiném pokusném zvířeti nebo provést jinými alternativními metodami (databáze ICCVAM, EURL ECVAM Search Guide, TSAR).				
Omezení používání zvířat				
Bude využit počet zvířat minimálně nezbytný pro pokus, se kterými bude humánně zacházeno pod dozorem osoby vlastnící osvědčení o odborné způsobilosti podle §15d odst. 4 zákona 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání, ve znění pozdějších předpisů.				
Šetrné zacházení se zvířaty				
Daný druh zvířat byl zvolen, neboť právě jich se týká daná problematika. Při zacházení se zvířaty budou využívány běžné chovatelské způsoby, v souladu se zákonem č. 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání, ve znění pozdějších předpisů. Se zvířaty bude humánně zacházeno pod dozorem osoby vlastnící osvědčení o odborné způsobilosti podle §15d odst. 4 zákona 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání, ve znění pozdějších předpisů.				
Použité druhy zvířat - vysvětlení				

Volba druhu zvířat je dána náplní činnosti pracoviště. Z hlediska parametrů kvality nejsou kladeny žádné zvláštní požadavky. Celkový počet maximálně 6 pokusných býků ve stáří 5 měsíců (tur domácí Bos taurus) holštýnského plemene je nutný k dosažení adekvátního počtu zákroků, které lze statisticky vyhodnotit.