

In der vorliegenden Arbeit wurde die Eignung eines Tris- und eines Magermilch- Verdünners jeweils mit und ohne Zusatz von Bovinem Serumalbumin (BSA) für die Flüssigkonservierung von Hundesperma bei +5°C überprüft. Dabei wurden die Prozentsätze vorwärtsbeweglicher und akrosomintakter Spermien als Beurteilungsparameter herangezogen und die Samenproben im 24-Stunden-Rhythmus über einen Zeitraum von 120 Stunden vergleichend untersucht.

Weiterhin wurde in routinemäßig durchgeführten "Haltbarkeitstests" an mit Tris- oder Magermilch-Verdünner versetzten Samenproben der Anteil vorwärtsbeweglicher Samenzellen täglich über 144 Stunden geschätzt und mit Nativsperma verglichen.

Nach 24/48/72/96/120 Stunden Konservierungsdauer waren, unabhängig vom Verdünnermedium, ausgehend von einer Initialmotilität von 79% eine Abnahme der Prozentsatzes vorwärtsbeweglicher Samenzellen auf durchschnittlich 71%/66%/61%/55%/46% festzustellen. Der Prozentsatz an Samenzellen mit intakter Kopfkappe verringerte sich von 96% auf 84%/78%/71%/64%/55%.

Die Auswertung der "Halteproben" zeigte bereits ab 24 Stunden Lagerung einen signifikant ($p \leq 0,001$) höheren Prozentsatzes vorwärtsbeweglicher Samenzellen in den verdünnten Proben gegenüber dem Nativsperma. Dieser den Verdünnern zuzuordnende Konservierungseffekt verstärkte sich mit zunehmender Lagerungsdauer. Ein signifikanter Unterschied in den Konservierungseigenschaften war zwischen den beiden Verdünnermedien nicht festzustellen.

Der Zusatz von BSA erbrachte in den verdünnten Spermaproben keine Verzögerung der lagerungsbedingten Alterungsprozesse und damit keinen Vorteil gegenüber den BSA-freien Medien.

Die zur Überprüfung der Befruchtungsfähigkeit von verdünntem, 72 Stunden bei +5°C aufbewahrtem Sperma durchgeführten Versuchsbesamungen bei acht Hündinnen erbrachten vergleichbare Besamungsergebnisse (50% tragende Hündinnen, durchschnittlich 4,8 Welpen pro Wurf) wie bei fünf mit Frischsperma besamten Tieren (60% tragende Hündinnen, durchschnittlich 3,7 Welpen pro Wurf).

Aufgrund der vorliegenden *in vitro* Ergebnisse ist der getestete Magermilch-Verdünner dem bereits bewährten Tris-Verdünner als ebenbürtig bezüglich seiner Samenkonservierungseigenschaften bei +5°C zu bezeichnen.

Bei der Insemination mit verdünntem, 72 Stunden bei +5°C gelagertem Sperma ist bei entsprechend guter Samenqualität und bei optimalen Befruchtungskonditionen seitens der betreffenden Hündin (Besamungszeitpunkt) mit guten Erfolgsaussichten zu rechnen.

Astrid Müller

Effect of different semen extenders on spermatozoal motility and acrosome morphology of liquid-stored dog semen

6 SUMMARY

In the present study tris and skim-milk extenders with and without the addition of bovine serum albumin (BSA) were tested in their suitability for the liquid conservation of canine semen at +5°C. The percentages of progressively motile and acrosome-intact spermatozoa were used as judgement parameters, and the semen samples were comparatively tested every 24 hours for 120 hours.

Furthermore the percentages of progressively motile spermatozoa were estimated daily for 144 hours in routine "preservation tests" of tris and skim-milk-extended semen samples and compared with the results of native semen.

Without regarding the extender used, an average of 79/71/66/61/55/46 percent progressively motile and 96/84/78/71/64/55 percent akrosome-intact spermatozoa were measured at 0, 24, 48, 72, 96, and 120 hours after semen dilution.

Already at 24 hours the evaluation of the preservation tests showed a significantly ($p < 0.001$) better maintainance of progressive motility in comparison to native semen samples, which increased further as the time of storage lengthened. No significant difference in conservation characteristics was seen between the the two extenders.

The addition of BSA did not cause a slowing down of the aging processes due to storage and therefore was not advantageous in comparison to media without BSA.

Experimental inseminations of eight bitches with semen stored for 72 hours at +5°C gave results (50% pregnancy rate, 4.8 puppies on average per litter) comparable to those obtained in five bitches inseminated with fresh undiluted semen (60% pregnancy rate, 3.7 puppies on average per litter).

On the basis of the in vitro results obtained, skim-milk extender is just as suitable as the already proven tris extender, concerning to its semen conservation properties at +5°C.

Good results can be expected with the insemination of extended semen of good quality stored for 72 hours at +5°C, providing that the conditions for fertilization (time of insemination) in the bitch are chosen optimally.