

# INFORMATION für Besitzer

## Tiefgefrierkonservierung von Rüdensperma

Die Tiefgefrier- oder Kryokonservierung von Samenzellen ist seit ca. 60 Jahren bekannt. Die Tiefgefrierkonservierung wird im flüssigen Stickstoff bei  $-196^{\circ}\text{C}$  durchgeführt. Hierfür ist die Verwendung von speziellen Verdünnern notwendig. Diese stabilisieren die Spermien und helfen ihnen, die Vorgänge der Tiefgefrierung, der Lagerung und des Auftauens zu überstehen. Theoretisch ermöglicht die Kryokonservierung die Beibehaltung der Befruchtungsfähigkeit der Spermien über einen unbegrenzten Zeitraum. Allerdings überleben nicht alle Samenzellen den Vorgang der Tiefgefrierkonservierung. Das Ausmaß der Qualitätsminderung ist individuell unterschiedlich. In seltenen Fällen ist ein Ejakulat trotz guter Ausgangsqualität nach dem Auftauen nicht mehr für eine Besamung geeignet.

Das gefrorene Ejakulat kann national bzw. international transportiert werden und nach dem Auftauen zur Besamung einer Hündin vor Ort verwendet werden.

Vor dem eigentlichen Prozess der Kryokonservierung erfolgt die Feststellung der Einfriertauglichkeit anhand der Spermauntersuchung (s.dort). Gute Voraussetzungen sind gegeben bei einer Vorwärtsbeweglichkeit der Spermien von mindestens 70%, bei einer maximalen Missbildungsrate von 30%, wenn mindestens 85% der Spermien leben und das Ejakulat eine ausreichende Spermienkonzentration aufweist.

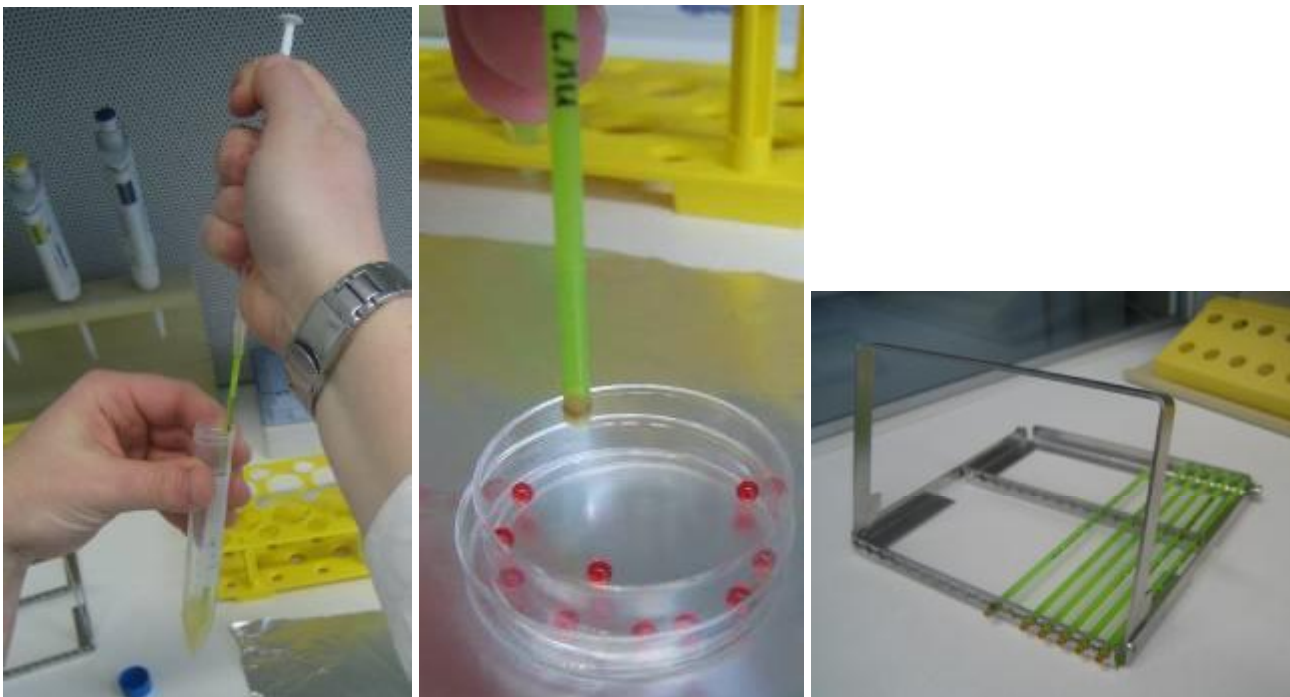


*Beurteilung von Farbe und Menge des Ejakulates*



*Mikroskopische Spermauntersuchung*

Der Prozess der Kryokonservierung beginnt mit der Verdünnung der spermienreiche Phase des Ejakulates. Dafür wird ein Spermaverdünner, der speziell auf die Bedürfnisse von Rüdensperma abgestimmt ist, verwendet. Nach Zugabe des Verdünners erfolgt eine erneute Qualitätsbeurteilung. Das verdünnte Sperma wird nun für 2-3 Stunden im Kühlschrank heruntergekühlt. Nach dieser Abkühlphase erfolgt die Zugabe eines Verdünners mit Gefrierschutzmittel. Anschließend wird das Sperma in beschriftete (Name Besitzer, Name Rüde, Rasse, Chipnummer, Datum der Spermagewinnung, Klinikbezeichnung) Kunststoffröhrchen (Pailletten) abgefüllt und für weitere 30-60 Minuten im Kühlschrank gelagert. Danach werden die Pailletten für 20 Minuten der Dampfphase von flüssigem Stickstoff ausgesetzt und anschließend in den flüssigen Stickstoff verbracht. Die Lagerung der Pailletten erfolgt in sorgfältig gekennzeichneten Körben in Stickstoffcontainern, die wöchentlich auf ihren Stickstoffstand kontrolliert werden.



*Befüllung und Verschluss der Pailletten*

Frühestens nach 24h wird eine Paillette jedes gewonnen Ejakulates aufgetaut, um die Qualität der Spermien nach dem Einfrier- und Auftauvorgang zu beurteilen. Durch Beurteilung der Vorwärtsbeweglichkeit und der Spermienkonzentration kann die Anzahl befruchtungsfähiger Spermien je Pailletten bestimmt werden. Die Anzahl der Pailletten, die für eine Besamung verwendet werden hängt v. a. von der Besamungsart ab. Bisher gibt es keine international verbindlichen Richtlinien über die Besamungsdosis. Im Durchschnitt können 2 bis 4 Besamungsdosen aus einem Ejakulat gewonnen werden.



*Lagerung der Pailletten in Stickstoffcontainern*

Häufig ist auch bei guter Spermaqualität eine einmalige Spermagewinnung nicht ausreichend, um die gewünschte Anzahl an Besamungsdosen zu erhalten. Eine zweite Spermagewinnung ist teilweise nach einer Stunde möglich, allerdings muss dabei mit einer Reduzierung der Spermienkonzentration gerechnet werden. Ist dies nicht möglich, oder die Spermienkonzentration noch immer zu gering, sind weitere Spermagewinnungen an anderen Tagen notwendig.