

Voraussetzungen

- Stute seit mindestens 30 Tagen im Betrieb
- während dieser Zeit keine seuchenpolizeilichen Massnahmen auf dem Betrieb
- Stute in den vergangenen 30 Tagen nicht im Natursprung belegt
- Test auf Kontagiöse Gebärmutterentzündung (Contagious Equine Metritis = CEM) negativ
- Stute ohne Anzeichen einer klinischen Krankheit
- Im Falle eines Exports den Embryonen:
 - Samen von einer EU-anerkannten Besamungsstation
 - Test auf Equine Infektiöse Anämie (EIA) negativ
 - zwei klassische CEM Tests (Intervall mind. 7 Tage) oder ein CEM Test mittels PCR negativ



Abb. 3: Erstes OPU-ICSI Fohlen in der Schweiz

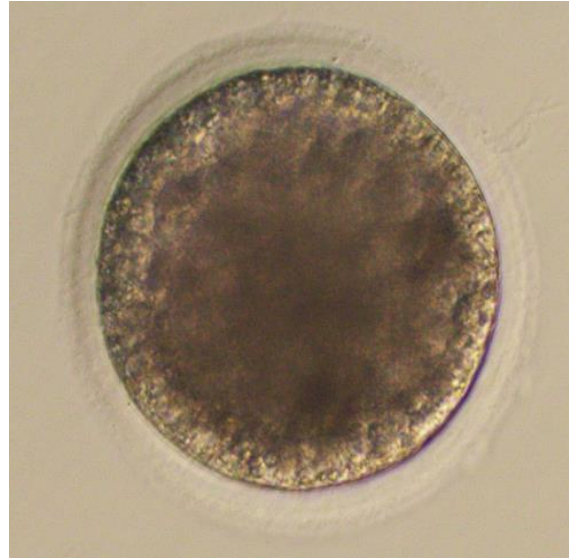


Abb. 4: Embryo am Tag 7 nach der Befruchtung im Labor mittels ICSI

Kontakt

Dr. med. vet. Dragos Scarlet, Dipl. ECAR
Klinik für Reproduktionsmedizin
Winterthurerstrasse 260
8057 Zürich
Universität Zürich
Tel. +41 79 538 43 92
E-Mail: dragos.scarlet@uzh.ch



In vitro Produktion von Pferdeembryonen mittels Ovum Pick-up (OPU) und Intrazytoplasmatischer Spermieninjektion (ICSI)



Vorgehen

- Beim Ovum Pick-Up (OPU) werden mit Hilfe einer transvaginal eingeführten Ultraschallsonde mit einer Punktionskanüle Eizellen von allen sich auf dem Eierstock befindenden Eiblasen mit einem Durchmesser $\geq 1\text{cm}$ entnommen (Abb. 1).
- Nach der Gewinnung wird im Labor in jede Eizelle je ein Spermium eines ausgewählten Hengstes injiziert (Intrazytoplasmatische Spermieninjektion = ICSI; Abb. 2).
- Etwa eine Woche später haben sich bei erfolgreicher Befruchtung Embryonen im Labor entwickelt (Abb. 3).
- Die Embryonen können entweder direkt in Empfängerstuten übertragen oder für die spätere Verwendung eingefroren werden.
- Pro OPU-Sitzung Sitzung, die in zweiwöchigen Abständen wiederholt werden können, entwickeln sich durchschnittlich 70%. Die Trächtigkeitsrate nach Transfer eines Embryos beträgt 60%.
- In Notfällen können auch aus Eierstöcken einer Stute, die getötet werden muss, Eizellen gewonnen werden. Die Eizellen werden dann direkt von den Ovarien entnommen. Der weitere Ablauf im Labor unterscheidet sich nicht vom Vorgehen nach OPU.



Abb. 1: Ultraschallbild eines Eierstocks mit mehreren Eiblasen, die abpunktiert werden

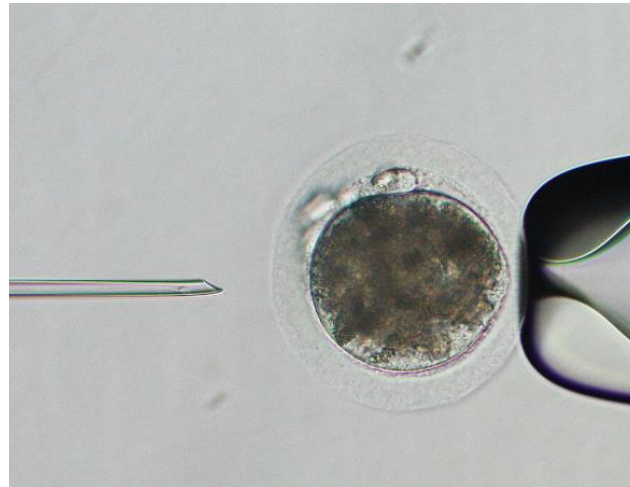


Abb. 2: Mikroskopisches Bild einer Injektion eines Spermiums in eine Eizelle

Vorteile

- ganzjährig möglich (unabhängig von der Zyklusaktivität der Stute)
- keine Besamung der Stute nötig
- es werden nur wenige Spermien benötigt
- wiederholbar (i.d.R. jede 2. Woche)
- keine negativen Einflüsse auf Fruchtbarkeit der Stute

Indikationen

- Stuten, von denen mehrere Fohlen in einer Saison erwünscht sind
- Stuten, die gleichzeitig im Sport eingesetzt werden
- Stuten mit therapieresistenter Gebärmutterentzündung oder Eileiterveränderungen
- Stuten mit Störungen im Eisprung (anovulatorische Follikel, septische Ovulation)
- Hengste mit geringer Fruchtbarkeit in der herkömmlichen Besamung
- Hengste, von denen nur wenig Tiefgefriersperma zur Verfügung steht