



Information

Ovum Pick Up und Produktion von Embryonen im Labor beim Rind

Beim Ovum Pick Up (OPU) werden unter Ultraschallkontrolle mit einer Punktionssonde Eizellen von allen sich auf dem Eierstock befindenden Eiblasen mit einem Durchmesser von mindestens 2 mm entnommen. Im Unterschied zum Embryotransfer (ET) ist kein Eisprung und keine Besamung der Kühe erforderlich. Es ist auch keine hormonelle Stimulationsbehandlung zur Auslösung mehrerer gleichzeitig stattfindender Eisprünge nötig. Häufig wird das OPU-Verfahren und die in vitro Produktion (IVP) von Embryonen bei Kühen, bei denen der ET erfolglos blieb, da sie nicht auf die Superovulationsbehandlung angesprochen haben, durchgeführt. Beim IVP werden die Eizellen im Labor gereift und einen Tag später mit Tiefgefriersperma des vom Landwirt ausgewählten Stieres befruchtet. Eine Woche später haben sich bei einer erfolgreichen Befruchtung die Embryonen im Labor entwickelt. Diese können, wie beim Embryotransfer, entweder frisch auf Empfängertiere übertragen oder für die spätere Verwendung eingefroren werden.

Wichtige Punkte

Spendertier

Als Eizellspenderin eignet sich grundsätzlich jedes Rind, auch Kühe, die nicht mehr als 3 Monate trächtig sind. Die Kühe sollten sich aber nicht in der Hochlaktation befinden, da sich ein Energiemangel negativ auf die Eizellqualität auswirken kann.

Zeugnis

Die Kühe müssen frei von Tierseuchen sein und der Gesundheitszustand muss vom Hoftierarzt bestätigt worden sein. Die genauen Bedingungen sind auf dem Formular «Zeugnis für Embryoproduktion Rind» zu finden.

Aufenthalt und Anfahrt

Der Aufenthalt dauert ca. eine Stunde. Sie können Ihre Kuh danach wieder nach Hause nehmen. (<https://www.agrovet-strickhof.ch/standorte/lindau>).

Follikelpunktion (Ovum Pick Up)

Einmal pro Woche werden von dem sich in einem Untersuchungsstand befindlichen Rind mittels ultraschallgeleiteter Punktionsnadel durch das Scheidendach die Flüssigkeit mit den darin enthaltenen Eizellen von allen auf den Eierstock sichtbaren Eiblasen abgesaugt. Vorher erfolgt eine lokale Schmerzausschaltung durch die Gabe von geringen Mengen eines Betäubungsmittels über das Rückenmark. Die Eiblasenflüssigkeit wird filtriert und unter dem Mikroskop werden die Eizellen herausgesucht.



Embryoproduktion

Die Eizellen werden in einem Inkubationsschrank einen Tag gereift, dann mit Sperma befruchtet. Die sich entwickelnden Embryonen werden eine Woche später entweder frisch in Empfängertiere transferiert oder bis zur weiteren Verwendung tiefgefroren.

Samen

Für die Befruchtung sind Spermaportionen von Stieren einer anerkannten Besamungsorganisation erforderlich. Da die Spermaqualität der verschiedenen Stiere, aber auch verschiedener Ejakulate desselben Stieres deutlich schwanken kann, sollten mehrere Pailletten von mindestens zwei verschiedenen Stieren zur Verfügung stehen. Um die Bereitstellung des gewünschten Spermas sollte sich der Landwirt kümmern.

Gesexter Samen

Die Befruchtung von Eizellen mit gesextem Samen ist ebenfalls möglich.

Erfolgsaussichten

Der Erfolg des Ovum Pick Up hängt sehr stark vom Spendertier ab. An unserer Klinik produzieren wir gegenwärtig durchschnittlich 3 Embryonen pro Punktionsitzung.

Komplikationen

Trotz der Durchführung dieser Technik nach dem aktuellsten Stand der Wissenschaft und ungeachtet getroffener Vorsichtsmassnahmen können unvorhergesehene Ereignisse nicht ausgeschlossen werden.

In äusserst seltenen Fällen können nachfolgende Komplikationen auftreten:

Während der Eizellentnahme (transvaginales Einführen einer Nadel in den Eierstock unter rektaler Ultraschallkontrolle) kann es zu Blutungen, vaginalen Infektionen, Infektionen der Eierstöcke, einer Verdickung des Bindegewebes (Fibrose) der Eierstöcke, sowie zu Schleimhautverletzungen des Darmes kommen. Die Bildung eines Eierstocksabszesses, der eine einseitige Kastration nötig machen kann, ist sehr selten, aber nicht komplett auszuschliessen.

Kontakt

Falls Sie weitere Fragen zu diesem Verfahren haben und/oder von Ihren Kühen mittels OPU Embryonen produzieren möchten, können Sie sich gerne an Dr. Dragos Scarlet von der Klinik für Reproduktionsmedizin der Universität Zürich, wenden.

Dr. Scarlet steht Ihnen telefonisch unter der Nummer 079 538 43 92 oder per E-Mail unter dragos.scarlet@uzh.ch für Fragen und Terminvereinbarungen zur Verfügung.

Prof. Dr. Heinrich Bollwein

Direktor Klinik für Reproduktionsmedizin

Phone +41 44 635 82 42

Fax +41 44 635 89 04

hbollwein@vetclinics.uzh.ch



Besitzereinverständniserklärung

Name de Kuh: _____

TVD Nummer der Kuh: _____

Besitzer/Verantwortlicher: _____

Ich wurde über mögliche Komplikationen informiert und habe Antworten auf etwaige Fragen erhalten.

Der/Die Unterzeichnende bestätigt, dass er/sie die verantwortliche Ansprechperson für die oben genannte Kuh ist.

Hiermit erteile ich der Universität Zürich die Erlaubnis die Eizellentnahme durch OPU durchzuführen.

Besitzer oder Verantwortlicher der Kuh

Ort, Datum

Unterschrift

Unterschrift des verantwortlichen Tierarztes