

Die internationalen KB Neuigkeiten von Minitüb

Sperm Notes

Vorwort und Events 2010

Seite 2

Der EasyCoder 2.0

Seite 3

EquiPro® CryoGuard™

Seite 4

Das EquiPro® Vit-Kit™

Seite 6

Neue Produkte Embryo Transfer Pferd

Seite 7

Minitüb feiert 40-jähriges Jubiläum

Seite 8

Minitüb GmbH

Hauptstrasse 41
84184 Tiefenbach - Deutschland
Telefon: +49 (0) 8709 9229 0
Fax: +49 (0) 8709 9229 39
Email: minitube@minitube.de
Internet: www.minitube.de



Our knowledge - Your success

REF. 30100/2200

Vorwort



Liebe SpermNotes-Leser und Freunde der Pferdezucht,

Schneller als man denkt hat sich das alte Jahr, ja sogar Jahrzehnt, verabschiedet und das neue Jahr schickt sich bereits an, uns Pferdeliebhaber voll in Beschlag zu nehmen, denn: die Decksaison hat bereits begonnen. Für uns Minitübler steht ein spannendes wie besonderes Jahr ins Haus, denn wir feiern ein rundes Jubiläum: vor exakt 40 Jahren wurde Minitüb gegründet! Ein Moment, um innezuhalten, um zurück zu blicken auf eine spannende Zeit, aber auch um Kraft zu schöpfen für die Aufgaben, die vor uns liegen.

Aber natürlich möchten wir Ihnen auf den nun folgenden Seiten auch unsere Produktneuheiten ans Herz legen: diese sorgen dafür, dass der alltägliche Laborablauf und die Besamungsroutine zuverlässig und reibungslos von statten gehen. Auch für den Bereich ET haben wir uns wieder Einiges für Sie einfallen lassen.

Selbstverständlich helfen wir Ihnen auch bei allen Fragen, die Sie bezüglich unserer Produkte und der Anwendung haben. Schauen Sie doch auf unserer Internetseite www.minitube.de vorbei. Dort erfahren Sie nicht nur viel mehr über unsere Produktauswahl, sondern finden auch unseren Produktkatalog Pferd, den wir in diesem Jahr neu für sie aufgelegt haben, zum Download. Nehmen Sie sich die Zeit, es lohnt sich mit Sicherheit!

Über Kommentare und Anregungen freuen wir uns immer. Schreiben Sie an minitube@minitube.de oder rufen Sie uns an unter +49 -8709-9229-0.

Ich wünsche Ihnen ein erfolgreiches Jahr und eine gute Decksaison und... bitte denken Sie für Ihren Bedarf an Minitüb!

Dr. Monika Esch
Produktmanagement

Pferde - Events 2010

Zeitraum	Veranstaltung	Ort
14. - 18. Februar	Western Veterinary Conference	Las Vegas, USA, Stand 1269
17. Februar	Free Vitrification Webinar	
26. - 30. Juli	International Symposium on Equine Reproduction	Lexington, USA
31. August - 2. September	SFT/ACT Theriogenology Conference	Seattle, USA
21. - 23. Oktober	AETA Annual Meeting	Concord, USA
4. - 8. Dezember	AAEP Annual Convention	Baltimore, USA

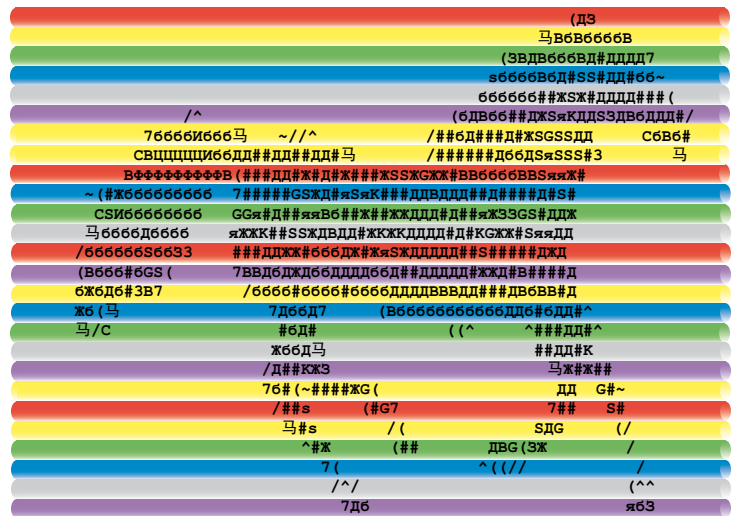
Der EasyCoder 2.0

Nicht nur die Firma Minitüb feiert dieses Jahr ein Jubiläum, auch eines unserer bekanntesten und beliebtesten Produkte hat einen runden Geburtstag: der EasyCoder!

Mit dem EasyCoder stellte Minitüb vor 10 Jahren, pünktlich zur Jahrtausendwende, eine neue, noch nie da gewesene Technologie zur Bedruckung von Pailletten für Samen und Embryonen vor. Mittels Thermotransferdruck wird Farbe auf das Röhrchen appliziert - eine völlig andere Technik als die zu diesem Zeitpunkt gebräuchlichen Tintenstrahldrucker und älteren Walzendrucker. 1300 kleinste „Dots“, die auf einer Fläche so breit wie ein Röhrchen aufgereiht sind, sorgen dafür, dass nur die Stellen erwärmt und somit bedruckt werden, die vorher durch die Eingabe in das Bedienfeld am Computer festgelegt wurden. Damit ergibt sich die Möglichkeit, unterschiedlichste Zeichen, Logos und Barcodes in den Aufdruck zu integrieren. Der Aufdruck selbst ist gestochen scharf (300 DPI) wie es mit keiner anderen Drucktechnik zu realisieren ist. Damit ist auch die Beschriftung der kleinen Minipailletten viel problemloser zu lesen, und zudem lässt sich der Druck jemals ablösen, noch verwischt er. Und was noch hinzu kam: erstmals konnte ein Röhrchen, sowohl 0,25 also auch 0,5 ml, mit bis zu 3 Zeilen bedruckt werden. Mit einer Leistung von 3.600 Pailletten pro Stunde stellte der EasyCoder somit eine anwenderfreundliche, leistungsstarke und dabei vergleichsweise günstige Alternative speziell für die Produktion von tiefgefrorenem Hengstsperma, sowie für mittlere und kleine Bullensamenlabors dar.

Der Drucker garantiert ein sauberes und geruchfreies Arbeiten, da weder Tinte noch Lösungsmittel zum Einsatz kommen. Er benötigt äußerst wenig Wartungsaufwand und sein funktionelles Design erlaubt eine leichte und schnelle Umrüstung auf die jeweiligen Paillettenmaße. Hinzu kommt seine kompakte Bauweise, die wenig Platz im Labor in Anspruch nimmt.

An der Beliebtheit des EasyCoder hat sich bis heute nichts geändert: er ist aktuell in über 100 Labors der Welt im Einsatz - Tendenz weiter steigend.



Pünktlich zum 10-jährigen Bestehen haben wir nun der Software des EasyCoders eine Schönheitskur verpasst: Diverse Anregungen der EasyCoder Anwender weltweit wurden in die neue Software integriert. Der neue EasyCoder 2.0 ist jetzt noch einfacher zu bedienen als sein Vorgänger; die Software ist flexibler, sie umfasst mehr Möglichkeiten, um den individuellen Bedürfnissen der Stationen noch besser gerecht zu werden:

- die Pailletten können jetzt durchlaufend nummeriert werden. Es können sowohl der Startwert als auch die Schrittweite (1 - 100) individuell gewählt werden.
- alle Datenfelder können durch den Anwender individuell umbenannt und damit flexibel genutzt werden.
- eine Suchfunktion wurde integriert, um das Programm nach bestimmten Begriffen oder Wortteilen zu durchforsten.
- in einem neu geschaffenen Tagesprotokoll können alle Druckaufträge erfasst werden. Hierbei werden die Stammdaten des Tieres, die Anzahl der gedruckten Röhrchen und die Druckdaten pro Tag erfasst. Diese Datei kann auch beispielsweise in Excel exportiert werden.
- eine automatische Datensicherung mit Rotation auf beliebigen Pfad wurde integriert: eine Tagessicherung und Speicherung aller relevanten Daten über einen Zeitraum von 1 Monat schützen jetzt vor ungewolltem Datenverlust.
- sämtliche Sprachcodes in Windows werden jetzt unterstützt: der Druck von kyrillischen, chinesischen als auch japanischen Schriftzeichen (Katakana und Hiragana) ist nun ohne weiteres möglich

Wenn Sie eine ältere Version des EasyCoders besitzen, können Sie ebenfalls in den Genuss der neuen Software kommen: ein Upgrade ist ohne weiteres möglich - bitte wenden Sie sich an Ihren Minitüb Kundenbetreuer! ■

Neue Minitüb Medien zur Tiefgefrierkonservierung von Hengstsperma

Betrachtet man die heute weltweit angewandten Einfrierprotokolle für Hengstsamen und die damit erzielten Ergebnisse in Motilität und Fruchtbarkeit, so zeigt sich in der Praxis eine bemerkenswerte Variabilität. Es finden sich erhebliche Unterschiede,

- wenn Sie die durchschnittlichen Ergebnisse verschiedener Hengststationen oder TG-Service Anbieter vergleichen
- wenn Sie die mit verschiedenen Hengsten erzielten Ergebnisse vergleichen; dies geht bis zur kompletten Untauglichkeit für das Tiefgefrieren
- wenn Sie verschiedene Ejakulate desselben Hengstes miteinander vergleichen.

Insgesamt ist das Ergebnis des Tiefgefrieren vieler Ejakulate nicht zufrieden stellend und die Reduzierung der Motilität nach dem Auftauen um weit über 50% verglichen mit dem Ausgangsejakulat ist keine Seltenheit. Dies ist zum einen ein Hinweis auf die verständlicherweise fehlende Selektion auf Fruchtbarkeit der Hengste, zum anderen aber auch auf die Notwendigkeit, Einfrierprotokolle zu verbessern und bis zu einem gewissen Grad zu individualisieren. Unter anderem ergibt sich daraus der Wunsch, über ein gewisses Spektrum an Tiefgefriermedien zu verfügen, um den verschiedenen Anforderungen so gut wie möglich begegnen zu können. Zusätzlich ist es erforderlich, die Medien anwenderfreundlich zu gestalten, d.h. für den Transport der Medien sollte möglichst keine Kühlkette erforderlich sein, und nur sehr wenige Vorbereitungs-schritte sollen der Anwendung in der Praxis vorausgehen müssen.

In den letzten Jahren haben zahlreiche Ergebnisse der Forschung und der Tiefgefrierpraxis darauf hingedeutet, dass die bestehenden Standard Einfrierprotokolle revidiert werden sollten. Unter anderem wurden bei folgenden Änderungen verbesserte Ergebnisse beobachtet:

1. Reduzierung des Eigelbanteils ohne darauf gänzlich zu verzichten
2. Reduzierung des Anteils an Glycerin, bzw. individuelle Anpassung für auffällige Hengste gemäß vorangegangener Erfahrung
3. Zudem werden in einigen Labors gute Ergebnisse erzielt, wenn der vorverdünnte Samen zunächst langsam auf +5°C abgekühlt und erst anschließend die glyzerinhaltige Fraktion zugegeben wird. Die Abfüllung in Pailletten erfolgt in diesem Fall ebenfalls bei +5°C.

In Zusammenarbeit mit der Tierärztlichen Hochschule Hannover führte Minitüb eine Reihe von Versuchen durch, die sich insbesondere mit Sperma unterdurchschnittlicher Ausgangsqualität befassten. Dabei fanden Medien mit verschiedenen Amiden (alternative Kryoprotektiva; u.a. Dimethylformamid) ebenso ihre Anwendung wie mehrere Kombinationen von unterschiedlichen Glycerin- und Eigelbanteilen. Die Ergebnisse der Medienvarianten welche Amide enthielten blieben unter den Erwartungen. Ebenso schnitten diejenigen schlechter ab, die einen hohen Anteil an Eigelb und/oder Glycerin aufwiesen. Varianten mit einem niedrigen Anteil beider Komponenten und der Verzicht auf Amide erzielten hingegen deutlich bessere Ergebnisse und führten zu folgenden Schlussfolgerungen:

- die optimale Endkonzentration von Eigelb im Tiefgefriermedium beträgt 2%
- die Glycerinkonzentration sollte 4% nicht übersteigen
- Amide erwirken unter diesen Voraussetzungen keine zusätzliche Verbesserung.

Auf der Basis dieser und weiterer wissenschaftlicher Erkenntnisse hat Minitüb nun eine Serie neuer Medien für die Tiefgefrierkonservierung von Hengstsperma entwickelt:

Die Produktfamilie EquiPro® CryoGuard™ ist entstanden.



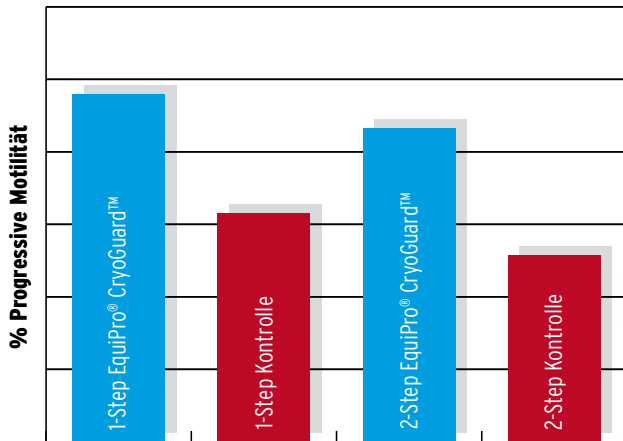
EquiPro® CryoGuard™ 1-Step
REF.: 13570/0410

EquiPro® CryoGuard™ 2-Step
REF.: 13570/0520

EquiPro® CryoGuard™ 2-Step
REF.: 13570/0510

EquiPro® CryoGuard™ 1-Step
REF.: 13570/0420

Grafik: Vorwärtsbewegung der Samenzellen nach dem Tiefgefrieren von Hengstejakulaten mit EquiPro® CryoGuard™ 1-Step und 2-Step



Im Rahmen der genannten Studien wurde Spermia von mehreren Hengsten mit den neuen EquiPro® CryoGuard™ Medien verdünnt und tiefgefroren. Sowohl EquiPro® CryoGuard™ 1-Step als auch 2-Step wiesen nach dem Auftauen eine höhere Motilität auf als die eingesetzten Kontrollmedien.

EquiPro® CryoGuard™ ist als 1-Step und als 2-Step Variante erhältlich:

Bei der Anwendung des 1-Step Protokolls wird dem Samen bereits das glyzerinhaltige Tiefgefriermedium zugesetzt, bevor er auf +5°C abgekühlt wird. Die 2-Step-Variante bedeutet, dass das Glycerin erst nach der Abkühlung auf +5°C zugegeben wird, und alle weiteren Verarbeitungsschritte bis zum Tiefgefrieren bei +5°C erfolgen. Diese Vorgehensweise hat sich bei vielen Hengsten als vorteilhaft erwiesen.

Alle EquiPro® CryoGuard™ Medien werden von Minitüb in anwenderfreundlichen Präsentationen erstellt. Die Medien sind entweder gebrauchsfertig und werden nur noch zusammen geführt, oder eine kleine Menge Eigelb wird hinzugefügt. Es ist nicht erforderlich, destilliertes Wasser hinzuzufügen. Die Medien sind darüber hinaus sehr stabil und können bei Umgebungstemperatur bis +25°C transportiert werden. Eine längere Lagerung sollte im Kühlschrank bei ca. +5°C erfolgen.

EquiPro® CryoGuard™ 1 Step

Im 1-step-Verfahren wird das Tiefgefriermedium dem Samenpellet nach der Zentrifugation bei Raumtemperatur zugegeben. Im Anschluss erfolgen die Abkühlung auf +5°C und das Einfrieren. Es handelt sich um ein gebrauchsfertiges Medium, welches in zwei Varianten zur Verfügung steht:

a) EquiPro® CryoGuard™ 1-Step mit Eigelb:

Der Verdüner wird in Form von 2 flüssigen Komponenten geliefert: die erste enthält 95 ml Medium, die zweite 5 ml einer Eigelb-Glycerin Mischung. Das hierfür von Minitüb verwendete Eigelb stammt aus kontrolliertem Bestand und wird pasteurisiert und mit Gamma-Strahlen sterilisiert. Für den Gebrauch müssen beide Komponenten vermischt und anschließend auf die Temperatur gebracht werden, bei der das Medium mit dem Samen zusammengeführt werden soll.

REF. : [13570/0410](#)

b) EquiPro® CryoGuard™ 1-Step ohne Eigelb:

Diese Variante besteht aus lediglich einer flüssigen Komponente, in der Glycerin enthalten ist. Der Anwender fügt dem EquiPro® CryoGuard™ 2 ml frisches, filtriertes Eigelb hinzu. Anschließend wird die Mischung homogenisiert und auf die gewünschte Temperatur gebracht.

REF. : [13570/0420](#)

Protokoll für die Samenverarbeitung mit EquiPro® CryoGuard™ 1-Step:

Das Hengstejakulat wird 1+1 mit flüssigem EquiPro™ verdünnt und zentrifugiert. Nach Entfernen des Überstandes wird das Samenpellet in EquiPro® CryoGuard™ 1-Step bis zum berechneten Endvolumen des Ejakulates resuspendiert. Anschließend erfolgen das Abfüllen in Pailletten, die Abkühlung und das Tiefgefrieren.

EquiPro® CryoGuard™ 2-Step

Dieses Medium wird in Form von zwei flüssigen Fraktionen geliefert. Nur die zweite Fraktion enthält Glycerin. Der Anwender führt die Zugabe der glyzerinhaltigen Fraktion in einem zweiten Schritt durch, nachdem das vorverdünnte Spermia auf +5°C abgekühlt wurde. Auf diese Weise wird die Zeitspanne, in der das Spermia dem Glycerin ausgesetzt ist, minimiert. Auch dieses Medium ist in zwei Ausführungen erhältlich:

a) EquiPro® CryoGuard™ 2-Step mit Eigelb:

Diese Version besteht aus 3 Fläschchen:

1. Fraktion A: EquiPro™ zum Zentrifugieren und Aufschwemmen des Pellets
2. Fraktion B: EquiPro® CryoGuard™: flüssiges Medium, dem vor Gebrauch die Eigelb-Glycerin Komponente hinzugegeben wird
3. Fraktion C: Eigelb-Glycerin Komponente

REF. : [13570/0510](#)

b) EquiPro® CryoGuard™ 2-Step, ohne Eigelb

Diese Version besteht aus 2 Fraktionen:

1. Fraktion A: EquiPro® zum Zentrifugieren und Aufschwemmen
2. Fraktion B: EquiPro® CryoGuard™: der Anwender fügt vor dem Gebrauch 4 ml frisches Eigelb hinzu

REF. : [13570/0520](#)

Protokoll für die Samenverarbeitung mit EquiPro® CryoGuard™ 2-Step:

1. Vorverdünnung und Zentrifugation des Samens mit Fraktion A
2. Absaugen des Überstandes und Aufschwemmen des Samenpellets bis auf die Hälfte des berechneten Endvolumens mit Fraktion A
3. Abkühlung des vorverdünnten Ejakulats auf +5°C innerhalb von 2,5 bis 5 Stunden
4. Herstellung der fertigen Fraktion B aus Medium plus Eigelb-Glycerin Mischung (13570/0510) oder Eigelb (13570/0520)
5. Vorkühlung von Fraktion B und der Abfüll- und Verschleißmaschine auf +5°C
6. Zugabe von Fraktion B zum Samen bis zum Endvolumen
7. Bedruckung der benötigten Pailletten
8. Abfüllung und Verschweißung der Pailletten bei +5°C
9. Einfrieren

Das EquiPro® Vit-Kit™

Medien und Material zur Vitrifikation und direkten Übertragung von Pferdeembryonen

Die Kryokonservierung von Pferdeembryonen erlaubt es Stutenbesitzern, einen Embryo kurz nach der Besamung zu entnehmen, um die Austragung des Embryos so zu timen, dass ein geeignetes Abfohldatum realisiert wird. Das Tiefgefrieren erleichtert zudem den Transport von Embryonen, insbesondere den internationalen Versand und es verringert Kosten und Arbeitsaufwand der durch Synchronisation von Spender- und Empfängerstuten entsteht. Zudem entsteht auch immer mehr die Nachfrage nach einem Abstammungstest und einer Präimplantationsdiagnostik bei Pferdeembryonen. Letzteres heisst, dass die Embryonen in diesem sehr frühen Stadium auf das Vorhandensein bestimmter genetischer Konstellationen geprüft werden, die zu unerwünschten Krankheiten oder Eigenschaften führen können.

Der Erfolg der Kryokonservierung eines Embryos ist abhängig von dessen Entwicklungsstadium, Größe und von der Methodik. Kleine Embryonen, die 6,5 Tage nach der Ovulation entnommen wurden, kommen mit der Kryokonservierung deutlich besser zurecht als Embryonen, die 7 oder 8 Tage alt sind. Es stehen heute 2 Methoden zur Verfügung: die aus dem Rinder-ET übernommene Methode des langsamen Abkühlens auf tiefe Temperaturen einerseits und die Vitrifikation andererseits. Während das langsame Abkühlen nur mit einem speziell dafür entwickelten Gerät möglich ist, kommt die Vitrifiziertchnik ganz ohne teure Ausrüstung aus:

Nachdem der Embryo in EquiPRO™ Haltemedium gewaschen wurde, wird er nacheinander in Vitrifikationslösungen gelegt. Anschließend wird der Embryo in eine 0,25 ml Paillette gefüllt, diese wird verschlossen (z.B. mittels Ultraseal, REF.: 19500/2521) und dann für eine Minute in ein gekühltes Goblet gelegt, das von flüssigem Stickstoff umgeben ist. Das Goblet mit dem Röhrchen wird anschließend in den flüssigen Stickstoff getaucht.

Tabelle: Erfolgsrate von Pferdeembryonen die mit dem EquiPro® Vit-Kit™ übertragen wurden

Stuten gespült	9
Vitrifizierte Embryonen	8
Transferierte Embryonen	8
Trächtigkeiten (Tag 14)	7
Gewollte Beendigung der Trächtigkeit (Tag 14)	4
Trächtigkeiten (Tag 120)	3
Lebende Fohlen	3

Quelle: ICB, Minitube

Vor dem Transfer in die Stute wird das Röhrchen aus dem Stickstoff entnommen, 10 Sekunden lang auf Raumtemperatur erwärmt, und dann für weitere 10 Sekunden in einem Wasserbad bei 20-22 °C inkubiert. Anschließend wird der Embryo direkt übertragen.

2008 wurden im Rahmen einer klinischen Studie am Minitube International Center for Biotechnology (ICB) 9 Stuten am Tag 6,5 nach der Ovulation gespült und dabei 8 Embryonen der Kategorie exzellent bis gut gewonnen. Alle 8 Embryonen wurden mit dem EquiPro® Vit-Kit™ vitrifiziert. Die Embryonen wurden später erwärmt und in synchrone Empfängerstuten übertragen. An Tag 14 hatten sieben der acht transferierten Embryonen (87,5%) zu einer Trächtigkeit geführt. Da nicht alle Fohlen gebraucht wurden, wurden 4 Empfängerstuten für einen gewollten Abbruch der Trächtigkeit ausgesucht. Die verbliebenen 3 Trächtigkeiten entwickelten sich normal und resultierten in gesunde Fohlen.

Die Ergebnisse dieser Anwendung zeigen, dass das EquiPro® Vit-Kit™ in hohem Maße geeignet ist, erfolgreiche Trächtigkeiten zu produzieren, aus denen dann gesunde Fohlen hervorgehen. Mittlerweile liegen weitere Ergebnisse vor, die erfolgreiche Übertragungen von Embryonen dokumentieren, aus denen zunächst eine Biopsie entnommen wurde, um die Abstammung bzw. das Vorhandensein bestimmter Gene zu bestimmen, anschließend wurden die Embryonen mit dem EquiPro® Vit-Kit™ vitrifiziert, aufgetaut und übertragen. Hier entstanden 6 Trächtigkeiten nach 8 Übertragungen, von denen an Tag 70 noch 3 bestätigt werden konnten. Das Vitrifizieren mit anschließender Übertragung kann also sogar bei durch mit Biopsie behandelten Embryonen erfolgreich zu Trächtigkeiten führen. ■



REF. : 19500/1200

Neue Produkte Embryo Transfer Pferd

Für die Gewinnung von Embryonen

Silikonkatheter, CH 32 und 36, autoklavierbar, 100 ml Ballon, sterilisiert

Y-Schlauchsatz für speziell hohen Durchfluss für die Spülung von Pferdeembryonen

Miniflush Filter für Pferdeembryonen mit integrierter Petrischale und eingraviertem Raster zur Embryonensuche

REF. : [19010/2100](#)

EquiPro™: Medien für den erfolgreichen Embryotransfer

EquiPro™ Spülmedium

komplette Lösung mit Antibiotika, erhältlich mit BSA oder PVA.

Ein Minitüb Kunde berichtete kürzlich: aus 17 positiven Uterusspülungen mit EquiPro™ Spülmedium resultierten 15 Trächtigkeiten. Dies entspricht einer Trächtigkeitsrate von 88%!



- Präsentation: jeweils 2 Liter in Beuteln
- praktischer 3-Wege Anschluss für einen schnellen Flüssigkeitstransfer
- luftdichte Verpackung für lange Haltbarkeit bei normaler Raumtemperatur
- eingehende Qualitätskontrolle, Chargennummer für die Rückverfolgbarkeit
- Herstellung unter Reinraumbedingungen

mit BSA

REF. : [19982/2102](#)

mit PVA

REF. : [19982/2108](#)

EquiPro™ Haltemedium

Zwitterionische Pufferlösung mit D-Glucose, Na-Pyruvat, 0,4% BSA, Aminosäuren, Kanamycin und Gentamycin

- für In-vivo und In-vitro gereifte Embryonen bei Raumtemperatur in Frischluft
- zum Waschen und Spülen von Embryonen geeignet
- geeignet zum Beladen von Röhrchen für die Übertragung
- erhältlich in 10 ml Tuben, jeweils 3 pro Packung



REF. : [19982/2250](#)

EquiPro® Vit-Kit™

Medienkit inklusive Verbrauchsmaterial zur Vitrifikation von Pferdeembryonen mit direkter Übertragung (siehe auch eigener Artikel links):

- das Kit enthält alle Utensilien, die für die Vitrifikation eines Embryos benötigt werden.
- einschließlich der Vorbereitungszeit dauert der gesamte Vitrifizierungsprozess nur etwa 15 Minuten.
- die Vitrifikation kann für den Embryo sicherer sein als die konventionelle langsame Kryokonservierung, da es nicht zur Bildung von Eiskristallen kommt, die zu Schäden an der Zellstruktur führen.
- es wird kein Einfrierautomat benötigt; wir empfehlen unser Vit-Set zum Vitrifizieren und Einfrieren von Embryonen und Oocyten.

REF. : [19500/1200](#)

Set zum Vitrifizieren von Embryonen oder Oozyten

Das Vit-Set ist ein praktisches Set mit den erforderlichen Komponenten zur Vitrifikation von Oozyten und Embryonen in Röhrchen. Für die Vitrifikation mit dem Vit-Set können entweder OPS Röhrchen oder übliche 0,25 ml Minipailletten verwendet werden.

Bei Verwendung von OPS Röhrchen bietet das Vit-Set eine einfache Möglichkeit der Lagerung von vitrifizierten OPS in größeren Röhrchen, die bereits vorher beschriftet wurden. Zur Verschweißung des größeren Röhrchens im Stickstoffdampf empfehlen wir unsere Minitüb Handzange (REF: 19500/2500) zum Verschweißen von Pailletten.

REF. : [19500/2000](#)





Minitüb feiert 40-jähriges Jubiläum

In diesem Jahr gibt es für Minitüb einen besonderen Anlass zu feiern: Vor exakt 40 Jahren wurde die Firma MINITÜB GmbH ABFÜLL- UND LABORTECHNIK von Dr. Ludwig Simmet, Fachtierarzt für Zuchthygiene und Besamung, gegründet. Zwei Jahre zuvor, 1968, hatte er im Rahmen seiner tierärztlichen Tätigkeit ein neuartiges Verfahren zur Konfektionierung von Bullensamen entwickelt und zum Patent angemeldet. Das „Minitüb System“ war der Grundstein für eine Erfolgsgeschichte, welche die Firma Minitüb innerhalb weniger Jahre an die Weltspitze der Fortpflanzungstechnik führte, wo sie sich heute als spezialisierter Systemlieferant in den Bereichen „Künstliche Besamung“, „Embryotransfer“ und assoziierte Biotechniken etabliert hat.

Inzwischen hat die zweite Generation die Nachfolge von Dr. Ludwig Simmet angetreten: die vier Söhne Florian, Ludwig, Dr. Christian und Rudolf Simmet leiten heute das Unternehmen, das mittlerweile über 400 Mitarbeiter in weltweit 9 Niederlassungen beschäftigt und Kunden in über 100 Ländern der Welt betreut.

Durch eigene Forschung und Entwicklung konnte auch die Entwicklung von Produkten für die künstliche Besamung und den Embryo Transfer beim Pferd entscheidend vorangetrieben werden. Bereits 1991 wurde erstmals ein kompletter Katalog für Pferdezüchter und Tierärzte vorgestellt. Neben vielen weiteren Produkten haben sich vor allem unsere Universal Besamungspipetten für Stuten weltweit einen Namen gemacht und werden in vielen wissenschaftlichen und technischen Artikeln und Fachbüchern als der „goldene Standard“ für die Besamung von Stuten erwähnt.



*Der Katalog für unsere
Pferdeprodukte im
Wandel der Zeit*



Bild: Dr. Christian Simmet präsentiert die Pferdevagina Hannover (Katalog 1998)

Da es sich bei Pferdesamen mit um den wertvollsten Samen dieser Erde handelt, liegt umso größeres Augenmerk auf der Samengewinnung und Verarbeitung. Auch hier leistet Minitüb seinen Beitrag: es wurden Maschinen und Geräte entwickelt oder aus anderen Bereichen adaptiert, um den speziellen Anforderungen beim Pferd gerecht zu werden. Heute rüstet Minitüb Pferdesamenlabore in aller Welt aus: bis Kasachstan, Katar oder Costa Rica werden unsere Produkte für die Pferdereproduktion geliefert, um nur einige Länder zu nennen, wo auf High Tech von Minitüb gesetzt wird.

Unser Team, darunter viele Tierärzte und Techniker, stellt sicher, dass jeder unserer Kunden optimal betreut wird. Mit der Gründung von Töchterunternehmen in den wichtigsten Märkten und der Partnerschaft mit weiteren etwa 80 Unternehmen, die MINITÜB in ihren Ländern vertreten, stellen wir sicher, dass unseren Kunden der optimale Service geboten wird, um erfolgreich zu arbeiten.

Wir würden uns wünschen, dass Sie auch weiterhin auf unsere Produkte setzen und dass wir auch künftig so vertrauensvoll und erfolgreich zusammenarbeiten werden wie heute.

Wir danken unseren vielen Kunden für ihr 40jähriges Vertrauen und freuen uns auf die weitere Zusammenarbeit!

Ihr Minitüb Team