



Beyond®

Der Verdünner für die
Langzeitkonservierung
von Hengstfrischsamen



Langzeit-
konservierung



hochwertige
Inhaltsstoffe



GMP-zertifizierte
Produktion



Mit Beyond® ist endlich eine Samenlagerung von bis zu 14 Tagen bei +5°C möglich





Verdünner revolutioniert die Pferdezucht



Was ist neu an Beyond®?

Mit marktüblichen Verdünnern ist die Konservierung von Hengstfrischsamen auf ein Zeitfenster von nur 3-4 Tagen begrenzt. Zeit ist daher ein kritischer Faktor bei der assistierten Fortpflanzung von Pferden. Der Samen muss nicht nur zeitnah verarbeitet und versandt werden, auch die Besamung selbst muss eng auf die Ovulation der Stute abgestimmt werden.

Die Entwicklung von **Beyond®** setzt neue Maßstäbe in der Konservierung von Hengstsamen und verlängert diese auf **bis zu zwei Wochen** nach der Samengewinnung. Beyond® ist also mehr als nur ein Konservierungsmedium: Es enthält viele hochwertige Inhaltsstoffe, die die **Fertilität der Spermien erhalten**.

Beyond®, 100 ml gebrauchsfertiger Verdünner 13570/0100

Welche Vorteile bietet die Langzeitkonservierung mit Beyond®?

- Zeitliche Flexibilität bei der Besamungsplanung
- Reduzierung der wöchentlichen Sprungtage der Hengste
- Weniger Auslieferungen von Besamungsportionen durch längere Konservierungsdauer
- Möglichkeit, den Samen von sogenannten „Poor Coolers“, d.h. Hengsten, deren Samen empfindlich auf Kühlung bzw. Einfrieren reagiert, bis zu 7 Tage bei +15°C zu lagern



5 Schritte für eine verlängerte Haltbarkeit von Hengstsamen mit Beyond®

1. Samengewinnung und Analyse
2. 1 zu 1 Verdünnung mit Vorverdünner*
3. Zentrifugation mit oder ohne CushionFluid
4. Endverdünnung auf 50-100 Mio. Spermienzellen/ml mit Beyond®
5. Lagerung für bis zu 14 Tage**

* auf Milchbasis mit Antibiotika z.B. EquiPlus

** abhängig von Hengst und Temperatur

EquiPlus, Samenverdünner mit Antibiotika, 13570/0263

zur Zentrifugation, 100 ml



Ergebnisse eines Feldversuchs mit Beyond®

Um unsere neu entwickelte Rezeptur beurteilen zu können, haben wir die Lagerung der Ejakulate von 25 verschiedenen Hengsten aus zwei Gestüten in einer Split-Sample-Studie verglichen und festgestellt, dass die Motilität auch nach 14 bzw. 7 Tagen Lagerung bei +5°C bzw. +17°C auf einem sehr hohen Niveau aufrecht gehalten werden konnte.

Beyond® verlängert die Konservierungsdauer signifikant (s. Abb. 1 und 2). Dies konnte auch bei den sogenannten „Poor Coolern“ und Hengsten mit einer generell niedrigen Samenqualität beobachtet werden. Beyond® eröffnet eine neue Perspektive in der Pferdezucht, indem es längere Lager- und Versandzeiten ermöglicht. Es gelang außerdem, Samen von Deutschland nach Kolumbien zu versenden, wo nach der Besamung mit 5 Tage altem, bei +5°C gelagertem Sperma Embryos gewonnen werden konnten, obwohl die Ovulation erst einen Tag nach der Besamung (Tag 6) stattfand. Beyond® reduziert zudem die wöchentlichen Sprungtage stark nachgefragter Hengste - ein wesentlicher Vorteil für das Tierwohl und die Effizienz auf Hengststationen.

Durchschnittswerte bei +5°C-Lagerung

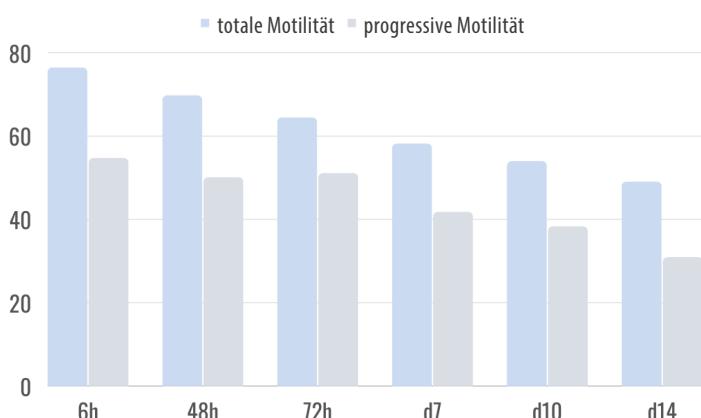


Abb 1: Durchschnittswerte von totaler und progressiver Motilität über eine Lagerdauer von 14 Tagen bei +5°C; n=25 Ejakulate

Durchschnittswerte bei +17°C-Lagerung

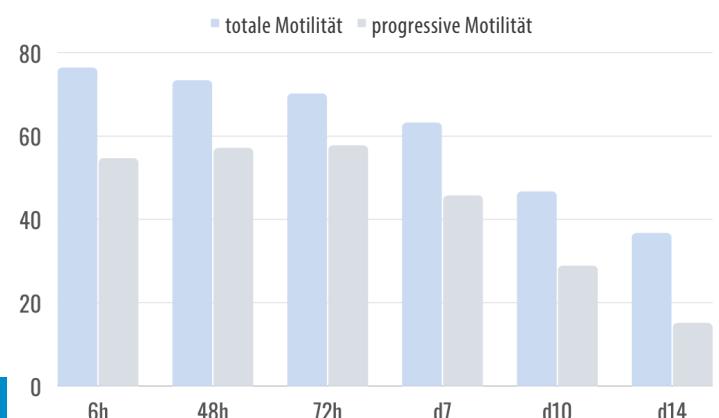


Abb 2: Durchschnittswerte von totaler und progressiver Motilität über eine Lagerdauer von 14 Tagen bei +17°C; n=25 Ejakulate

Ihre Vorteile auf einen Blick

- Chemisch definierter, rein synthetischer Verdünner
- Gebrauchsfertig in 100 ml Fläschchen
- Samenlagerung und -transport bei +5°C
- Auch geeignet für "Poor Cooler" mit optionaler Lagerung bei +15°C
- Geringere Sprungraten und flexiblere Logistik bei der Besamung
- Vermindertes Risiko von uterinen Entzündungen
- Hergestellt und überwacht nach GMP-zertifizierten Richtlinien



Anwendung von Beyond®
unter Feldbedingungen

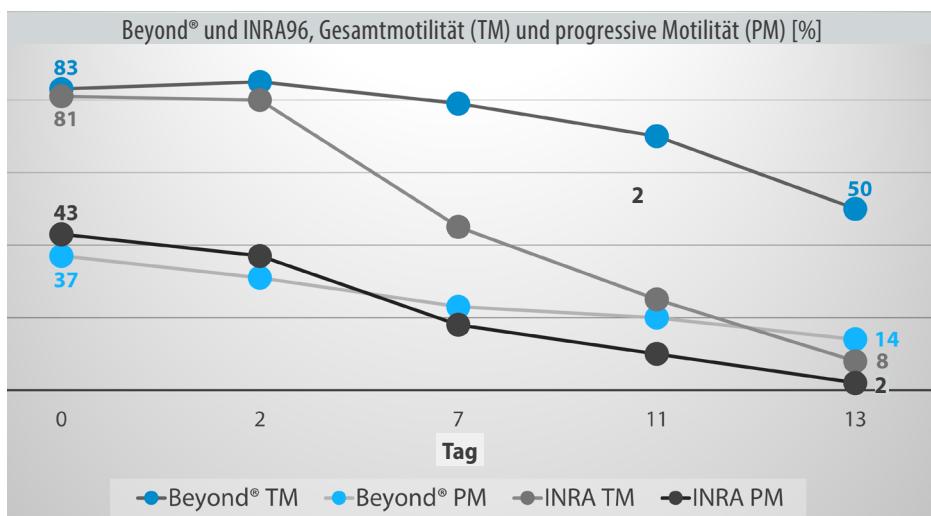


Ergebnisse von In-vivo- und In-vitro-Studien mit Beyond®

Samenproben wurden von 6 Warmbluthengsten entnommen und in eine In-vitro-Gruppe ($n = 5$) und eine In-vivo-Gruppe ($n = 2$) aufgeteilt.

Die Ejakulate für den In-vitro-Test wurden in zwei Portionen geteilt; eine Portion wurde in **Beyond®**, die andere in INRA96 resuspensiert und an den Tagen 0, 2, 7, 11 und 13 untersucht. Die Gesamtmotilität und die progressive Motilität wurden mittels computergestützter Spermienanalyse (CASA; Minitube) bestimmt.

Am 13. Tag betrug die durchschnittliche Motilität 52 % bei Beyond® und 6 % bei INRA96.

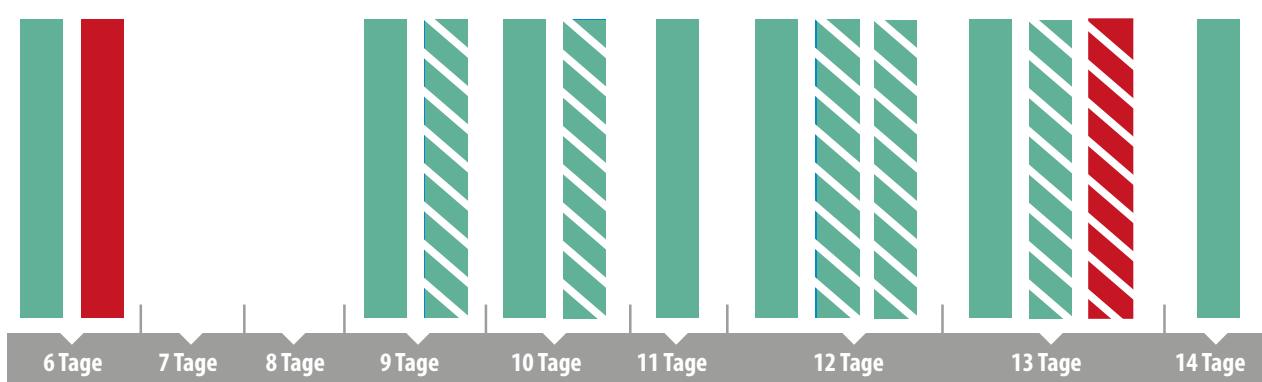


Die Ejakulate für den In-vivo-Test wurden in 7 Portionen pro Hengst ($n = 2$) aufgeteilt und vor der Ovulation der Stuten ($n = 14$) besamt. Vor der Besamung wurde das Sperma bei 5°C für mindestens 6 bis maximal 14 Tage gelagert, wobei **Beyond®** zur Konservierung der Portionen verwendet wurde. Die Trächtigkeit wurde 15 Tage nach der Ovulation mittels Ultraschalls diagnostiziert.

In der In-vivo-Gruppe wurde eine Trächtigkeitsrate von 86% erreicht (12 von 14 besamten Stuten)

Sperma, 13-14 Tage gekühlt in Beyond® gelagert, kann leicht zu Trächtigkeit führen!

Hengst 1 Nicht trächtig
Hengst 2 Trächtig



Tage altes Sperma, bei 5°C gelagert | 14 Stuten besamt



Paper

EFFECT OF A NOVEL SYNTHETIC EXTENDER (BEYOND®) ON TOTAL AND PROGRESSIVE MOTILITY AND FERTILITY AFTER UP TO 14 DAYS OF COOLED STORAGE OF EQUINE SEMEN
M.D. Verbruggen, D.P. Hoekstra, E.R. van Proosdij, M.T. Wessel

