

Elite-Rinderrassen für die moderne Milch- und Fleischwirtschaft



Das russische Unternehmen Betagran Lipezk LLC produziert Rinder-Embryonen zur beschleunigten Herdenaufzucht.

Schelkovo Agrohim JSC ist auf dem russischen Markt führend in der Herstellung und im Vertrieb von Pflanzenschutzmitteln. Das Kerngeschäft des Unternehmens ist die Herstellung von Pestiziden zum umfassenden Schutz von den wichtigsten landwirtschaftlichen Kulturen und von Agrochemikalien, die Mikronährstoffe zur Regelung der Mineralversorgung für Pflanzen enthalten. Eine neue Aktivität des Unternehmens ist die Milchviehzucht. Ende 2014 wurde eine moderne Viehzuchtanlage eröffnet, die Betagran Lipezk LLC. Deren Kernkompetenz liegt auf dem Pro-

duzieren von Rinder-Embryonen zur beschleunigten Aufzucht von Milch- und Fleischviehherden. Das Hauptziel ist, Embryonen von genetisch wertvollen Rinderrassen für den weiteren Verkauf an Tierzuchtunternehmen zu produzieren, dabei einen Zuchtkern zu schaffen und eine genetische Verbesserung der Herden zu erreichen. Die Gesamtinvestitionen in das in Russland einzigartige Projekt belaufen sich auf 370 Mio. Rubel (über 6 Mio. US-Dollar).

Zur Embryonenproduktion werden die hochwertigen, von Elite-Rinderrassen gewonnenen Oozyte befruchtet, ihre weitere Entwicklung bis zu reifen Embryonen erfolgt dann in vitro. Die entstandenen Embryonen werden bei niedrigen Temperaturen kryokonserviert

Anforderungen

- Reproduzierbare Wachstumsbedingungen
- Geringes Kontaminationsrisiko
- Optimales Wachstum von Zellkulturen
- Hohe Prozesssicherheit

BINDER Lösungen

- Zuverlässiges Dekontaminationskonzept
- Hohe Temperaturgleichmäßigkeit
- Luftmantelsystem VENTAIR
- Hohe relative Luftfeuchte bis 95 % r.F.
- Stabile pH-Werte durch driftfreie CO₂ / O₂ IR-Sensortechnik



und bis zur weiteren Anwendung von Embryonen-transfer-Technologien aufbewahrt. Die Elite-Embryonen können in flüssigem Stickstoff bei Temperaturen bis zu -196 °C unbegrenzt lange aufbewahrt werden, ihre Vitalität bleibt dabei erhalten.

Bei der Arbeit mit Embryonen sind **keimfreie Bedingungen** und **maximale Prozesssicherheit** essenziell. Aus diesem Grund hat sich das Unternehmen Betagran Lipetz LLC zur Produktion von reifen Embryonen für CO₂-Inkubatoren der Serie CB von BINDER entschieden. Diese **Inkubatoren verfügen über ein innovatives Sicherheitskonzept**. Die turnusmäßige Heißluftsterilisation bei 180 °C sorgt für **absolute Keimfreiheit** im Gerät für Embryonenwachstum.

Eines der Hauptelemente des Gerätes ist der fest installierte hitzesterilisierbare CO₂-Sensor. „Bei der Arbeit mit Säugetier-Zellen besteht ein großes Risiko der externen Kontamination“, sagt der bei Betagran Lipetz LLC für das Projekt verantwortliche Biotechnologe Nikolay Chromov. „Wir müssen regel- und protokollkonform arbeiten, unter strengster Einhaltung der Sterilität im Raum und in den Prozessen. Daher haben wir uns für Inkubatoren von BINDER entschieden: Die Heißluft-Autosterilisation ist hocheffizient, eine Verunreinigung ist so gut wie ausgeschlossen.“

Da die Zellen sehr sensibel gegenüber Umweltbedingungen sind, sind für die optimale Kultivierung konstante und reproduzierbare Wachstumsbedingungen notwendig. „Bei der Embryonenkultivierung müssen alle Parameter, wie Temperatur, Feuchtigkeit, Gas-



› Die Heißluftsterilisation des CB´s mit getrennten Türen bei 180 °C sorgt für absolute Keimfreiheit

zusammensetzung, genau eingehalten werden. Die Geräte von BINDER sind hundertprozentig zuverlässig und schaffen absolut konstante Inkubationsbedingungen“, sagt Nikolay Chromov. „Durch getrennte Türen können signifikante Veränderungen der Atmosphäre innerhalb des Geräts während der Arbeit mit einzelnen Platten ausgeschlossen werden.“

“
Die Geräte von BINDER sind hundertprozentig zuverlässig und schaffen absolut konstante Inkubationsbedingungen

”
 sagt Biotechnologe Nikolay Chromov

Der Spezialist ist vom schnellen Wiederherstellen der Geräteparameter begeistert: „Bei Türöffnung oder beim Wechseln der Gasflaschen gehen die Parameter



sehr schnell wieder auf die Ausgangswerte zurück, sodass die Zellen davon nicht beeinträchtigt werden.“ Die homogene Temperaturverteilung über alle Ebenen wird durch das VENTAIR® Luftmantelsystem von BINDER erreicht. Dieses sorgt gemeinsam mit dem Doppelschalen-Befeuchtungssystem und Betauungsschutz für Kondensationsfreiheit im Inkubator. Die hohe Luftfeuchtigkeit in der Inkubator-Atmosphäre verhindert effektiv die Verdunstung des Nährstoffs. „Wir sind mit den Inkubatoren von BINDER rundum zufrieden. Demnächst ist eine Anlagenerweiterung geplant, und wir werden gerne zusätzliche unterschiedlich große Inkubatoren von BINDER zur Verwendung der in vitro-Technologien aufstocken“, sagt Nikolay Chromov abschließend.

Vorteile

- Autosterilisation durch Heißluft bei 180 °C
- CO₂-Gasmischdüse mit Venturi-Effekt
- Dichtschließende Innentür aus Sicherheitsglas (ESG)
- Nahtlos tiefgezogener Innenkessel aus Edelstahl



› CO₂-Inkubator CB 160

Kundenkontakt:

BETAGRAN Lipetz LLC, Lipetsk, Plavitsa, Dobrinsky area, Lipetsk region, Russia

Contact person:

Nikolay Chromov, Chief Byotechnologist
 Tel.: 89616069504 E-mail: hrnk@mail.ru

BINDER
 Best conditions for your success

BINDER GmbH
 Im Mittleren Ösch 5
 78532 Tuttlingen, Germany
 Tel. +49 7462 2005-0
 Fax +49 7462 2005
 www.binder-world.com