

BVD-Diagnostik: die Validierung der PCR-Testsysteme an Routineproben entscheidet über den Erfolg.

Albrecht, Kerstin (Stendal); Wernike, Kerstin (Greifswald – Insel Riems)

Die in Deutschland verpflichtend durchgeführte Bekämpfung der Bovinen Virusdiarrhoe (BVD) basiert maßgeblich auf einer Einzeltieruntersuchung jedes neugeborenen Kalbes innerhalb der ersten 30 Lebenstage. Die Kälber werden meist mittels Antigen-ELISA oder mittels Pool-PCR über Ohrstanzproben untersucht. Der Gesetzgeber schreibt dazu vor, ein nach §11 Abs. 2 TierGesG zugelassenes Testverfahren einzusetzen. Der Zulassungspflicht unterliegen nur die eigentlichen PCR-Testsysteme und nicht die von den entsprechenden Herstellern angegebenen verschiedenen Nukleinsäure-Extraktionsverfahren.

Im Rahmen der Ausschreibung eines BVD-Virus-Nachweissystems wurde ein Sensitivitätsvergleich von fünf kommerziellen Systemen (Lyse + real-time RT-PCR) zur BVD-Virus-Detektion durchgeführt. Gleichzeitig wurde auch die Haltbarkeit der Lysate über jeweils eine Woche untersucht, um die Untersuchung von Feldproben und Transportzeiten möglichst originalgetreu nachzuahmen. Weiterhin wurde die Stabilität der Proben über drei Einfrier-/Auftauzyklen getestet. Bei diesen Untersuchungen erwiesen sich vier der fünf getesteten Nachweissysteme als nicht hinreichend sensitiv zum Einsatz in der Routinediagnostik der BVD-Infektion.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Lyse der Ohrstanzproben ein sehr kritischer Schritt in der Untersuchung auf BVD-Virus ist. Es kommt durch die fortschreitende Trocknung des Gewebes im Ohrstanzcontainer unter Feldbedingungen zu einer erschwerten Nukleinsäurefreisetzung bei den getesteten Schnelllyseverfahren. Es ist dringend angeraten, das vom jeweiligen akkreditierten Labor verwendete Nachweissystem, unter Einbeziehung der verwendeten Lyse, im eigenen Labor ausführlich zu validieren.

Aufgrund unserer Untersuchungen konnten nicht hinreichend sensitive Testsysteme von der Ausschreibung ausgeschlossen werden und somit ein verlässlicher BVD-Nachweis sichergestellt werden.

Verfasser:

Dr. Kerstin Albrecht, Landesamt für Verbraucherschutz Sachsen-Anhalt, 39576 Stendal, Haferbreiter Weg 132-135; E-Mail: kerstin.albrecht@sachsen-anhalt.de