



Nationales veterinärmedizinisches Referenzlabor für Vibrionenabort

Die Vibrionenseuche der Rinder ist eine durch Infertilität, frühe embryonale Mortalität und Abort charakterisierte, venerische Erkrankung. Sie wird heute mit dem Begriff "bovine genitale Campylobakteriose" bezeichnet.

Bedeutung von *Campylobacter (C.) fetus ssp. venerealis* als Krankheitserreger

Der eigentliche Erreger dieser Erkrankung ist *C. fetus ssp. venerealis* (enzootischer Abort), ein Bakterium mit ausgeprägtem Tropismus für den Genitaltrakt des Rindes. Infektionen mit diesem Erreger sind anzeigepflichtig (Bekanntmachung der Neufassung der Verordnung über anzeigepflichtige Tierseuchen vom 11. April 2001; BGBl. I, Nr. 16, S. 547-548). Der Präputialsack klinisch gesunder Bullen ist das natürliche Erregerreservoir. Davon abzutrennen sind Infektionen mit *C. fetus ssp. fetus*. Dieser Keim hat seinen natürlichen Standort im Intestinaltrakt des Rindes, jedoch kann er sporadische Aborte verursachen (sporadischer Abort). Die Erregerübertragung erfolgt hauptsächlich durch den natürlichen Deckakt. Bullen zeigen meist keine Erscheinungen. Da klinisch gesunde Bullen die Erreger im Samen enthalten können, besteht die Gefahr der Verbreitung dieser Krankheit auch durch künstliche Besamung. Bei weiblichen Tieren sind geringe entzündliche Veränderungen im Scheiden- und Gebärmutterbereich zu beobachten. Hauptsymptome sind Fruchtbarkeitsstörungen, Aborte in jedem Trächtigkeitsstadium und Sterilität.

Nach der ersten Infektion im Bestand verläuft die Seuche akut mit plötzlichem Rückgang der Konzeptionsrate (z.T. unter 10 %). Im Verlauf der Zeit tritt die Erkrankung ins chronische Stadium ein, die älteren Tiere erlangen nach und nach ihre ursprüngliche Fruchtbarkeit wieder. Bei Aborten sind differentialdiagnostisch Brucellose, Trichomoniasis und Salmonellose auszuschließen. Die Bekämpfung der bovinen genitalen Campylobakteriose ist in der Verordnung zum Schutz gegen übertragbare Geschlechtskrankheiten der Rinder vom 3. Juni 1975 (BGBl. I S. 1307) in der jeweils geltenden Fassung geregelt.

Aufgaben des Referenzlabors

Es wurde eine Arbeitsanleitung zur Diagnostik der bovinen genitalen Campylobakteriose erarbeitet, die in die Arbeitsanleitungen zur Labordiagnostik von anzeigepflichtigen Tierseuchen (S. 197-204) aufgenommen und durch das BML veröffentlicht worden ist. Darin sind die traditionellen mikrobiologischen Methoden zum Erregernachweis zusammengefasst. Die Abgrenzung von *C. fetus ssp. venerealis* von der Subspezies *fetus* mit diesen Methoden kann Probleme bereiten, da sie im wesentlichen auf zwei Reaktionen (Na-Selenit-Reduktion, Toleranz gegen Glycin) beruht. Auch die sichere Abtrennung weiterer differentialdiagnostisch zu berücksichtigender Spezies kann gelegentlich mit Schwierigkeiten verbunden sein.

Deshalb wurde eine Polymerasekettenreaktion (PCR) zur Identifizierung und Differenzierung von *C.-fetus*-Subspezies eingearbeitet, die auf Primern der Arbeitsgruppe um HUM basiert. Dabei wird durch die Primer MG3F und MG3R eine 960 bp Bande für beide Subspezies von *C. fetus* amplifiziert. Die Differenzierung zwischen *C. fetus ssp. fetus* und *C. fetus ssp. venerealis* erfolgt mit dem Primerpaar VenSF und VenSR, wobei nur die Subspezies *venerealis* eine 147 bp Bande zeigt. Die Typstämme der beiden Subspezies dienen als Positivkontrollen. Diese PCR hat sich bei der Untersuchung von über 60 Feldisolaten bzw. Sammlungsstämmen (*C. fetus ssp. venerealis* und *ssp. fetus*, *C. sputorum* biovar *sputorum* und biovar *faecalis*) bewährt.

Arbeitsschwerpunkte

- Optimierung der PCR zur Identifizierung und Differenzierung von *C. fetus* ssp. *venerealis* und *C. fetus* ssp. *fetus*
- Validierung von Tests zur phänotypischen Charakterisierung von *C. fetus*-Subspezies.

Ansprechpartner

Dr. F. Schulze

e-mail: f.schulze@bgvv.de

Dr. W. Müller

e-mail: w.mueller@bgvv.de

Ansprechpartner außerhalb des BgVV

Konsiliarlaboratorium für Campylobacter
Staatliches Tierärztliches Untersuchungsamt
Löwenbreiter Str. 18
88326 Aulendorf

Frau Dr. Bracknies

e-mail: poststelle@stua.cvuatu.bwl.de

Frau Dr. Wastlhuber

e-mail: poststelle@stua.cvuatu.bwl.de

Weitere Informationen zur bovinen genitalen Campylobacteriose

Manual of standards for diagnostic tests and vaccines, 4th edition, 2000, chapter 2.3.2.

http://www.oie.int/eng/normes/mmanual/A_00049.htm

Hum, S.; McInnes, A. (1993): Bovine Campylobacteriosis. In: „Australian Standard Diagnostic Techniques for Animal Diseases“ (Herausgeber: Corner, L.A., Bagust, T.J.): Standing Committee on Agriculture and Resource Management, CSIRO, East Melbourne