

Seroprävalenz und Charakterisierung der Pestivirus-Infektionen bei Kleinwiederkäuern und Neuweltkameliden in der Schweiz

Renzo Danuser¹, Hans-Rudolf Vogt¹, Thomas Kaufmann², Ernst Peterhans¹, Reto Zanon¹

¹Institut für Veterinär-Virologie, Länggass-Strasse 122, CH-3012 Bern

²Departement für klinische Veterinärmedizin, Wiederkäuerklinik, Bremgartenstrasse 109 A, CH-3012 Bern

Schlüsselwörter

Pestiviren, BVDV, BDV, Schafe, Ziegen, Neuweltkameliden, Seroprävalenz

Problemstellung und Zielsetzung

Im Zusammenhang mit der Eradikation der Bovinen Virusdiarrhoe/Mucosal Disease (BVD/MD) in der Rinderpopulation der Schweiz ist es wichtig, das Vorkommen von Pestiviren bei anderen Haustieren, die als potentielles Virusreservoir dienen könnten, zu überprüfen. Ziel dieser Arbeit war es, eine aktuelle Schätzung der Seroprävalenz von Pestivirus-Infektionen bei Schafen, Ziegen und Neuweltkameliden zu erhalten und zu differenzieren, um welche Pestiviren es sich handelt.

Material und Methoden

Insgesamt wurden 5059 Seren von Schafen (aus 382 Herden) aus der offiziellen Stichprobe zur Überwachung der Brucellose 2006, 503 Seren von Ziegen (aus 54 Herden) aus der offiziellen Stichprobe für CAEV 2005 und 109 Proben von Neuweltkameliden (aus 53 Herden) aus der Wiederkäuerklinik aus den Jahren 2006/07 untersucht. Für die Differenzierung bezüglich des für die Serokonversion verantwortlichen Agens wurde anschliessend bei positiven Proben der Serum-Neutralisationstest mit zwei verschiedenen Pestiviren durchgeführt.

Ergebnisse und Bedeutung

Die Pestivirus-Seroprävalenz betrug bei den Schafen 16.1%, bei den Ziegen 24.5% und bei den Neuweltkameliden 4.6%. Die Kreuz-Neutralisation mit je einem Pestivirus der Spezies BVDV (Bovines Virus Diarrhoe Virus)-1 und BDV (Border Disease Virus)-1 wies darauf hin, dass bei den Schafen 56.1% der Infektionen durch ein Virus des Typs BDV-1 ausgelöst worden waren, bei 12.9% durch ein Virus des Typs BVDV-1 und bei 31.0% durch ein anderes, nicht näher charakterisiertes Pestivirus. Bei den Ziegen wurden mit dem gleichen Verfahren 24.4% der serologischen Reaktionen dem Genotyp BDV-1 zugeschrieben, 10.6% dem Genotyp BVDV-1 und 65% einem anderen Pestivirus. Bei den Neuweltkameliden wurde die Infektionsquelle bei einem von 5 seropositiven Tieren als BDV-1 charakterisiert. Angesichts der phylogenetischen Verwandtschaft unter den Pestiviren handelt es sich bei den in dieser Arbeit nicht näher charakterisierten Infektionsquellen sehr wahrscheinlich um andere BDV Genotypen, die bei Kleinwiederkäuern und Neuweltkameliden zirkulieren. Aufgrund dieser Resultate, insbesondere der geringen Seroprävalenz von BVDV bei Schafen, scheint das Risiko einer Rück-Übertragung von BVDV von Kleinwiederkäuern und Neuweltkameliden auf Rinder eher gering, abgesehen von engem direkten Kontakt in gemischten Herden, bei gemeinsamem Weidegang und bei gemeinsamer Alpung.

Publikationen, Poster und Präsentationen

Manuskript zur Einreichung im SAT in Vorbereitung.

Projekt 1.07.02

Projektdauer Mai 2006 - Dezember 2007