

6.2 Serumneutralisationstest

Der Serumneutralisationstest (SNT) gilt als „Goldstandard“ beim Nachweis von BVD-Antikörpern. Er eignet sich zur Detektion und zur Quantifizierung von BVD-spezifischen Antikörpern im Patientenserum...

Der Serumneutralisationstest (SNT) gilt als „Goldstandard“ beim Nachweis von BVD-Antikörpern. Er eignet sich zur Detektion und zur Quantifizierung von BVD-spezifischen Antikörpern im Patientenserum. Je nach Test-Setup erlaubt er Aussagen über kürzlich aufgetretene Infektionen, Infektionsstatus einer Herde oder Effizienz eines Impfprogramms (zur Bestimmung des Durchseuchungsgrades einer Herde ist beispielsweise nur eine einmalige Serumprobe pro Tier nötig, während eine akute Infektion mit einer gepaarten Serumprobe in einem zeitlichen Abstand von 2 - 3 Wochen nachgewiesen wird; ein 4facher Titeranstieg gilt dabei als evident).

Beim SNT wird Probenserum stufenweise verdünnt und jeweils mit der gleichen Virusmenge beschickt. Befinden sich im Serum genügend Antikörper, werden die Viren neutralisiert. Um den Neutralisationseffekt sichtbar zu machen werden den Proben empfängliche Zellen beigegeben. Bei erfolgter Neutralisation bleiben die Zellen unbehelligt, d.h. ein zytopathischer Effekt ist nicht erkennbar bzw. eine Immunfärbung bleibt negativ. Der SNT ist sensitiv und spezifisch, hat allerdings im Vergleich zum ELISA Nachteile bezüglich Arbeitsaufwand und Abhängigkeit von Zellkulturen. Abb.:

Serumneutralisationstest

1. Stufenweise verdünnten Serumproben wird eine bestimmte Menge Virus zugegeben.
2. Der Virus -Antikörper Mischung werdenden empfängliche Zellen zugegeben.
3. Der Neutralisationseffekt wird sichtbar gemacht (zytopathischer Effekt oder Immunfärbung).