

Serologie Overview

Antikörperprofil für die Überwachung der Herde

Stichprobe muss groß genug sein

oft gepaarte Serumproben im Abstand von 2 bis 4 Wochen nach Krankheitsausbruch

deutlicher, möglichst vierfacher Titeranstieg

ELISA

enzyme linked immunosorbent assay

Nachweis von AK durch Bindung an Antigene, welche an eine Mikrotiterplatte gebunden sind

durch enzymgekoppelten Sekundärantikörper kann eine Reaktion sichtbar gemacht werden

kann auch modifiziert werden, um stattdessen Antigene nachzuweisen

Vorteile: Automatisierung der Schritte möglich, kann vom Computer ausgewertet werden, viele Pathogene haben schon eigene ELISA Nachweissysteme

Referenzseren sollten immer mit eingebunden werden

graphische Darstellung der ELISA Daten erfolgt durch die Auftragung der optischen Dichte gegen den Logarithmus der Konzentration, sodass die entstehende Kurve eine sigmoidale Form aufweist

Agargelimmundiffusionstest

Präzipitationslinien entstehen durch die Interaktion von diffundierenden AK und AG

auf dem Agar sieht man feine Linien bei einem positivem Ergebnis

Einfach- und Doppeldiffusionstests

Hämagglutinationstest

Nachweis von hämagglutinierenden Viren oder Bakterien und deren AK

Vernetzung von Erythrozyten in einer Mikrotiterplatte als Reaktionsbehältnis

Antikörper können die Agglutination hemmen, sodass es zu einer Vernetzung der Erythrozyten kommt

Virusdetektionsmethoden

für die Detektion muss zwischen vermehrungsfähigem Virus, Virusantigenen oder Virusgenom unterschieden werden

vermehrungsfähiges Virus ist meist nur in akuter oder subakuter Phase nachweisbar, also meist um die 14 Tage

in chronischer Phase können Virusantigene und später nurmehr das Genom nachgewiesen werden

im Elektronenmikroskop ist eine Zuordnung der Isolate in Familien möglich

Anzucht im embryonierten Hühnerei

spezifisch-pathogenfreie Hühnereier

vorher muss das Vorhandensein der AK im Ei ausgeschlossen werden

meistens Absterben der Embryonen oder Entwicklungsdefekten wie Verkrümmung

nach der Inkubationszeit oder nach dem Absterben der Embryonen erfolgt die Untersuchung auf Veränderungen wie Ödeme oder Blutungen in den Organen

oft mehrere Blindpassagen notwendig

verschiedene Inokulationsrouten: Dottersack, Allantoishöhle, Chorioallantois-membran und Amnionhöhle

Anzucht in der Zell- oder Organkultur

am häufigsten primären Zellen sind Hühnerembryonenfibroblasten, Hühnernierenzellen und Hühnerleberzellkulturen

es gibt einige permanente Zelllinien (z.B. Marekvirus-induzierte Tumorzelllinien) zur Anzucht von Viren

Nachweis durch mikroskopische zytopathogene Effekte (Synzitiembildung, ballonierende Effekte, Plaquebildung) oder durch Erregernachweis mittels AK

