

5.4 wie erfolgt die Diagnose im Labor?

Willkommen Sie bei das letzte Video natürlich über diagnostischen Virologie. In diesen Wochen haben wir viele Techniken gelernt. Wir wollen kurz zu überprüfen, was wir gesehen haben:

Wir sahen das Management von Viren im Labor. Dann sahen wir ein paar Videos auf Elektronenmikroskopie und virale Quantifizierung. Dann widmeten wir vier Videos auf Technologien, die sich auf Nukleinsäuren, viralen und zellulären. Wir bestimmt den vierten Block um zu sehen, wie Antikörper und Zellen der Immunantwort zu ermitteln, ob eine virale Infektion zu bewerten. Und zu guter Letzt war der fünfte Block biologische Assays gewidmet.

Aber Sie Fragen sich vielleicht: wie werden Proben in der Regel im Labor verarbeitet?

Mehr als 60 % aller Fälle von menschlichen Infektionskrankheiten diagnostiziert von Ärzten sind virale Infektionen. In der klinischen Praxis, sowohl menschlich als auch als Tierarzt, ist es wichtig, dass die Diagnose schnell und präzise zur Bekämpfung der Krankheit, durch antivirale Therapie oder mehr häufig ist, Umsetzung von Maßnahmen zur Übermittlung an andere Personen zu verhindern.

Immer mehr Systeme werden entwickelt, um die Diagnose zu ermöglichen am Bett des Patienten oder der POC (genannt auch Point-of-Care). Im Idealfall sollte der Test schnell, einfach, sensible, spezifische und niedrigen Kosten. Um Kosten zu sparen, werden die Diagnosetests zunehmend miniaturisiert und automatisiert. Die Auswertung der Ergebnisse erfolgt in der Regel durch Computer, Subjektivität und gewinnen an Präzision.

Die korrekte Labordiagnostik richtet sich nach der Probe in den geeigneten **Zeitpunkt** und **Ort**. Für den Moment müssen Proben von den betroffenen Organen so bald wie möglich nach dem Auftreten der ersten klinischen Anzeichen entnommen werden, wie es ist, wenn die virale Präsenz größer ist. Für die serologische Diagnostik ist es vorzuziehen, eine Blutprobe nach einer Woche nach der Infektion und eine andere, 3-4 Wochen später zu nehmen, um den Anstieg der Antikörpertiter zu überprüfen.

Die Wahl der angemessenen Probe bezieht sich auf die klinischen Symptome und das Verständnis der Pathogenese der Krankheit, die wir vermuten. Als Faustregel sollte von der epithelialen Oberfläche des Standortes Eintrag Proben entnommen werden, ob es die Kehle, die Bindehaut, oder eine Wunde. In den Zusatzinformationen finden Sie eine Tabelle, die verschiedene Bedingungen und Art der zu entnehmenden Proben beschreibt.

Wenn die Diagnose nicht neben dem Bett oder in der Praxis erfolgt, müssen wir die Proben an das Labor senden. Es ist wichtig zu bedenken, dass die Proben von Qualität, d. h. sein müssen frei von Verunreinigungen und Vertreter des Standortes der Infektion. Das Virus muss rentabel sein, wenn es das Labor erreicht, für den Fall, dass es muss kultiviert, also Versand schnell in der Kältetechnik und in einem geeigneten Transportmedium sein, so dass Viren nicht auszutrocknen zu tun hat.

Einmal im Labor die Probe sollte sofort verarbeitet oder gekühlt aufbewahrt. Wir müssen in der Regel zu homogenisieren und Zentrifugieren bei niedriger Drehzahl, dann filtern Sie es durch einen anpassungsfähigen 0,45 µm Spritze Filter, alle groben Schmutz zu entfernen. Drei verschiedene Ansätze verfolgt werden können, von dem wir bereits in vorherigen Videos gesprochen haben: virale Isolation, direkte Nachweis und Serologie.

1. Virale Isolierung erfolgt in Zellkulturen, Hühnerembryos oder bei neugeborenen Mäusen, Weiterbildung mit Immunfluoreszenz-Techniken, PCR oder anderen Techniken der Detektion von Nukleinsäuren.

2. Direkte Nachweis erfolgt durch die Auswertung der viralen Komponenten in Zellen, Körperflüssigkeiten oder infizierten Gewebe. Dies würden wir mittels Elektronenmikroskopie, Immunfluoreszenz-Techniken oder sogar mittels PCR, die viralen Nukleinsäuren in der Probe zu erkennen.
3. Das Ziel der Serologie ist das Vorhandensein von IgM, ist ein Hinweis auf eine Infektion oder die Erhöhung von mindestens vier Mal der Titer von IgG. Dazu verwenden wir Techniken wie indirekte Immunfluoreszenz, Serum-Neutralisation, Hämagglutination Inhibition oder ELISA.

Dieser Kurs ist damit abgeschlossen. Wir hoffen, dass es nützlich war und dass Sie es gelernt haben. Vergessen Sie nicht, den entsprechenden Test und jene Aspekte zu überprüfen, die nicht klar gewesen. Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.