

Influenzavirus-Diagnostik bei Tieren – neue Wege

Dr. Christina Boss

INDICAL BIOSCIENCE GmbH, Deutscher Platz 5b, 04103 Leipzig, Germany

www.indical.com

For up-to-date licensing information and product-specific disclaimers, see the respective handbook or user manual. Assays for veterinary use only. Reagents for research use only, not for use in diagnostic procedures. Regulatory requirements vary by country, products may not be available in your geographic area. PCR- and ELISA kits availability/distribution: Outside the U.S. and Canada. Product images in this presentation may differ from the actual product. Registered names, trademarks, etc., used in this presentation, even when not specifically marked as such, are not to be considered unprotected by law. © 2023 INDICAL BIOSCIENCE



Eine frühzeitige Erkennung
gefährlicher Krankheitserreger
benötigt eine aktive
Überwachung ...



... aber eine aktive
Überwachung ist kosten- und
zeitaufwendig.

Wo können Untersuchungsmethoden verbessert werden?

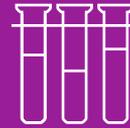


Verbesserung der Sensitivität und Spezifität erlaubt ein besseres Monitoring

> Ziel: potentiellen Ausbrüchen zuvorkommen



Schnelligkeit und Vielseitigkeit der Diagnostik



Verbesserung von Probenahmestrategien zur Reduzierung des Arbeitsaufwands und Steigerung der Sicherheit



Erprobung/Einsatz von neuen Technologien, die präzisere Informationen liefern, um gefährliche Krankheitserreger und Subtypen schneller zu entdecken

Unterschiedliche Eintragspforten und zu überwachende Parameter

Surfaces

Cages

Wash
water

Feathers

Air

Probenahme für AIV ...



Probenahme leicht gemacht ...



Schnelle und genaue Testergebnisse,
 ohne Kompromisse bei der Tiergesundheit:
 Luftprobenahme mit AeroCollect erleichtert
 die Überwachung eines Bestandes.



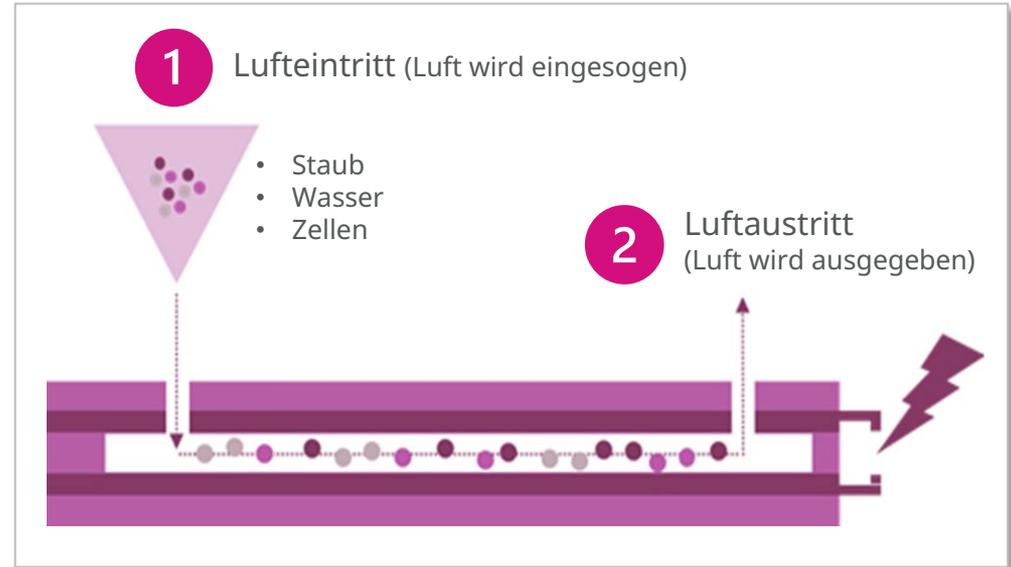
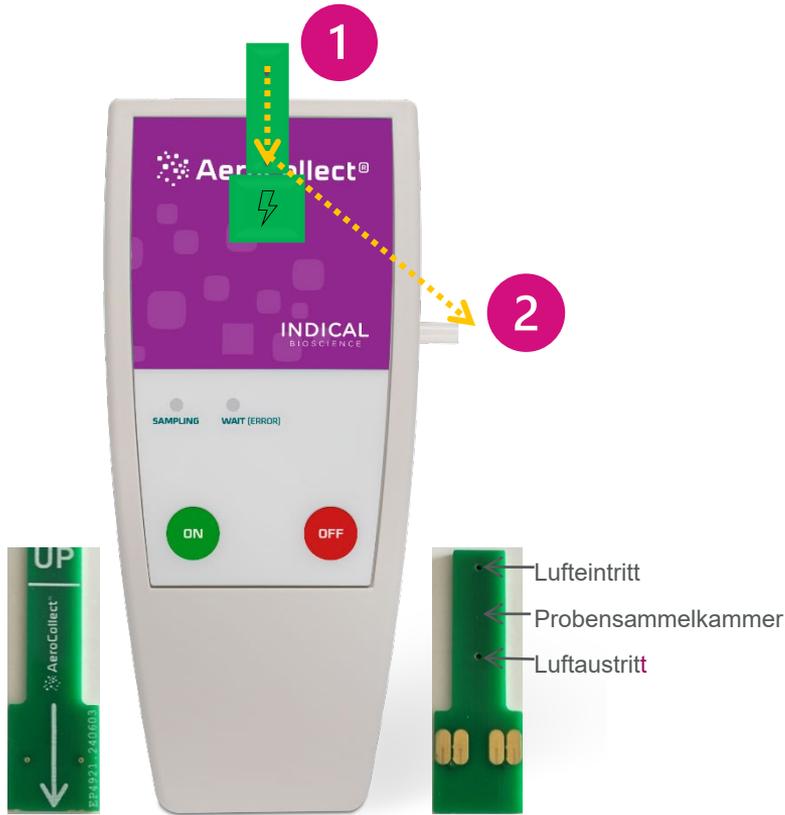
AeroCollect ...

- ist handlich und einfach zu bedienen,
- liefert schnelle und akkurate Ergebnisse,
- und ist kosteneffizient.

Technische Details

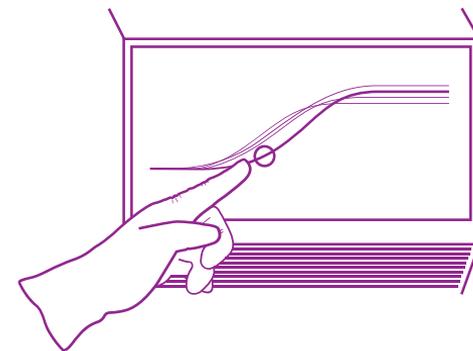
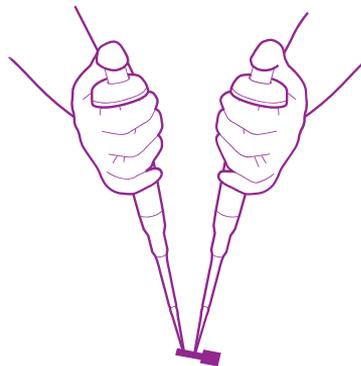
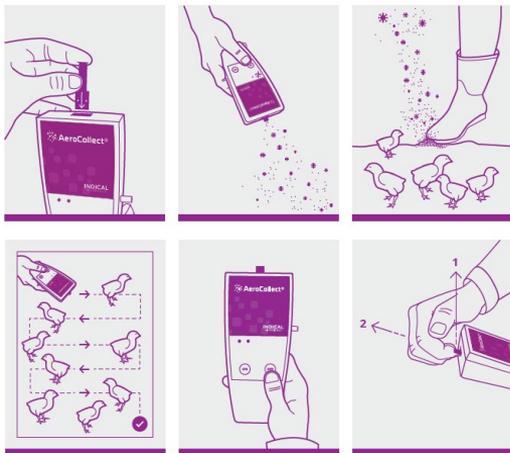
- 200 ml/min
- 400 V
- Volumen der Probensammelkammer: 10 µl
- Batteriebetrieben (2xAA)
- Einfach Desinfektion: Virkon™ S und Ethanol

Die patentierte AeroCollect Technologie



- Kein Filter = keine Verstopfung
- Pathogene werden durch ein elektrisches Feld lysiert/inaktiviert auf dem Chip fixiert

Proben innerhalb von 5-10 Minuten sammeln,
Ergebnisse innerhalb von wenigen Stunden erhalten



1. Luftprobenahme



5-15 min mit dem AeroCollect Gerät
Proben sammeln - diese bleiben bei
Raumtemperatur bis zu 14 Tagen
im Sample Chamber stabil.

2. Laboranalyse (qPCR)



AeroCollect Sample Chamber (als
Umweltprobe) zur qPCR-Analyse
ins Labor einsenden
Es ist keine Extraktion erforderlich!

3. Ergebnisse am selben Tag

Die Analyse dauert nur wenige Stunden.

Einsatzfelder



Impfmonitoring

(präsymptomatische Infektion)

- DIVA
- Vor der Impfung;
Bestandsstatus
- Ausscheiden lebender
Impfstoffe – Hinweis
auf die Wirksamkeit der
Verabreichung



Überwachung

(präsymptomatischer Infektionen)

- Routineuntersuchung/
regelmäßige Überprüfung
- Früherkennung
- Biosecurity/Biosicherheit

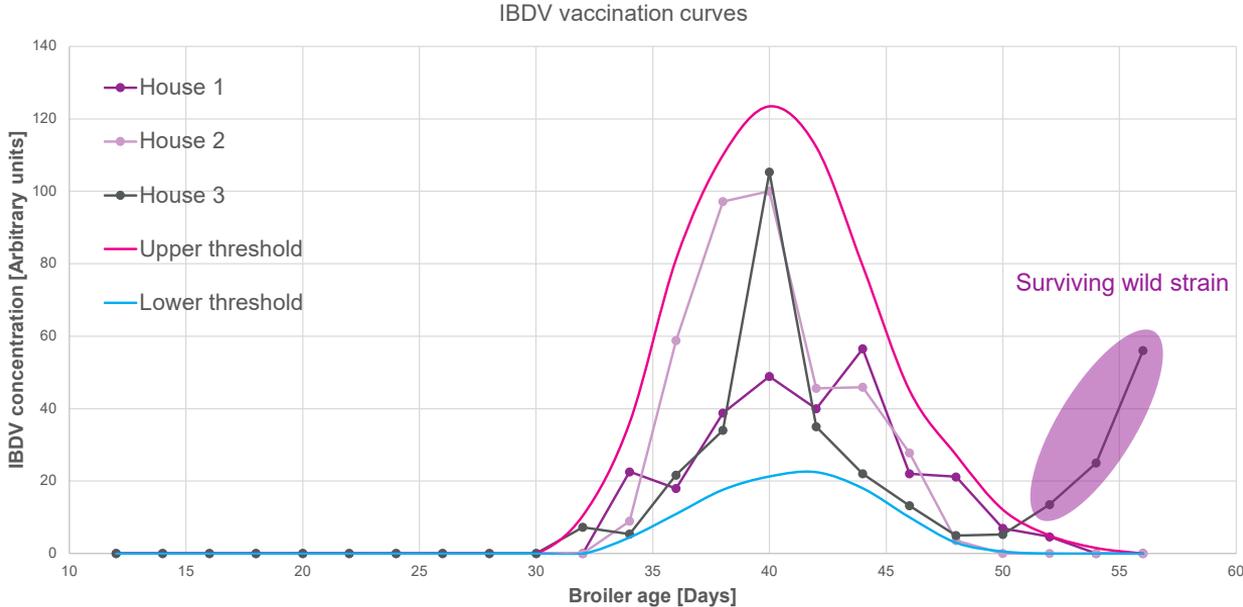


Diagnostik

(symptomatischer Infektionen)

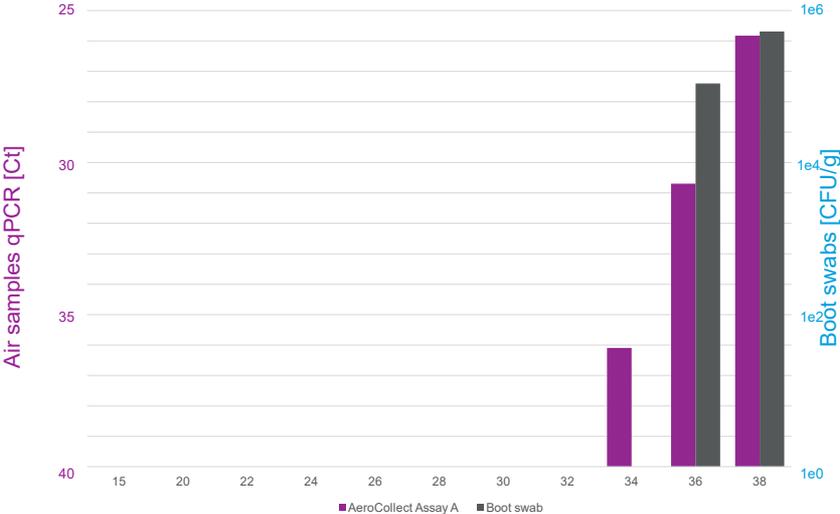
- Nicht-invasive Tests
- Überwachung
des Lebenszyklus des
Krankheitserregers –
aktive Ausscheidungsphase

IBDV Impfprofile

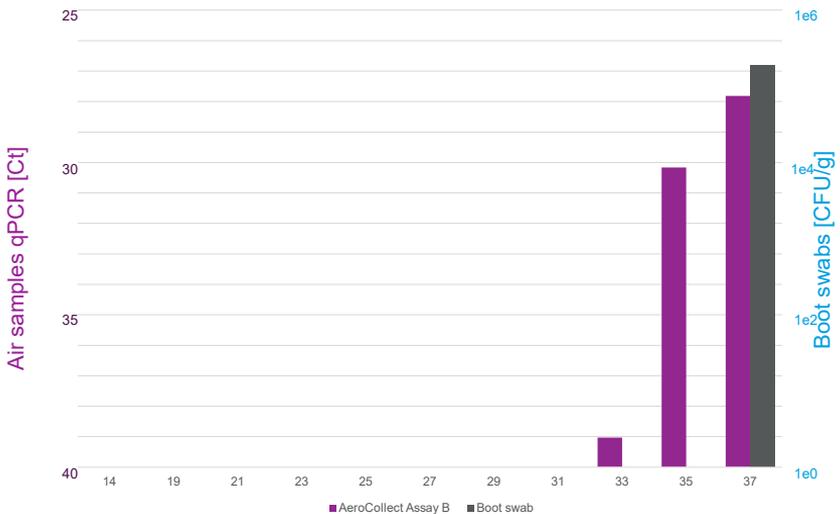


Campylobacter Vergleichsstudie

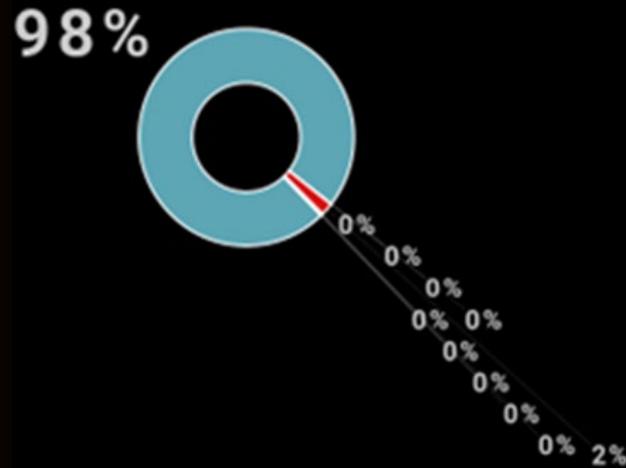
House 1



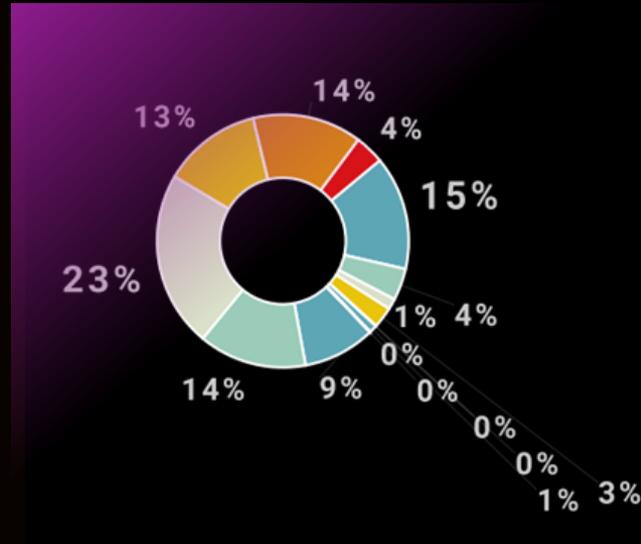
House 2



Biosicherheit und aktive Überwachung – Welche Vorteile bietet Air Sampling im Vergleich zu traditionellen Methoden?



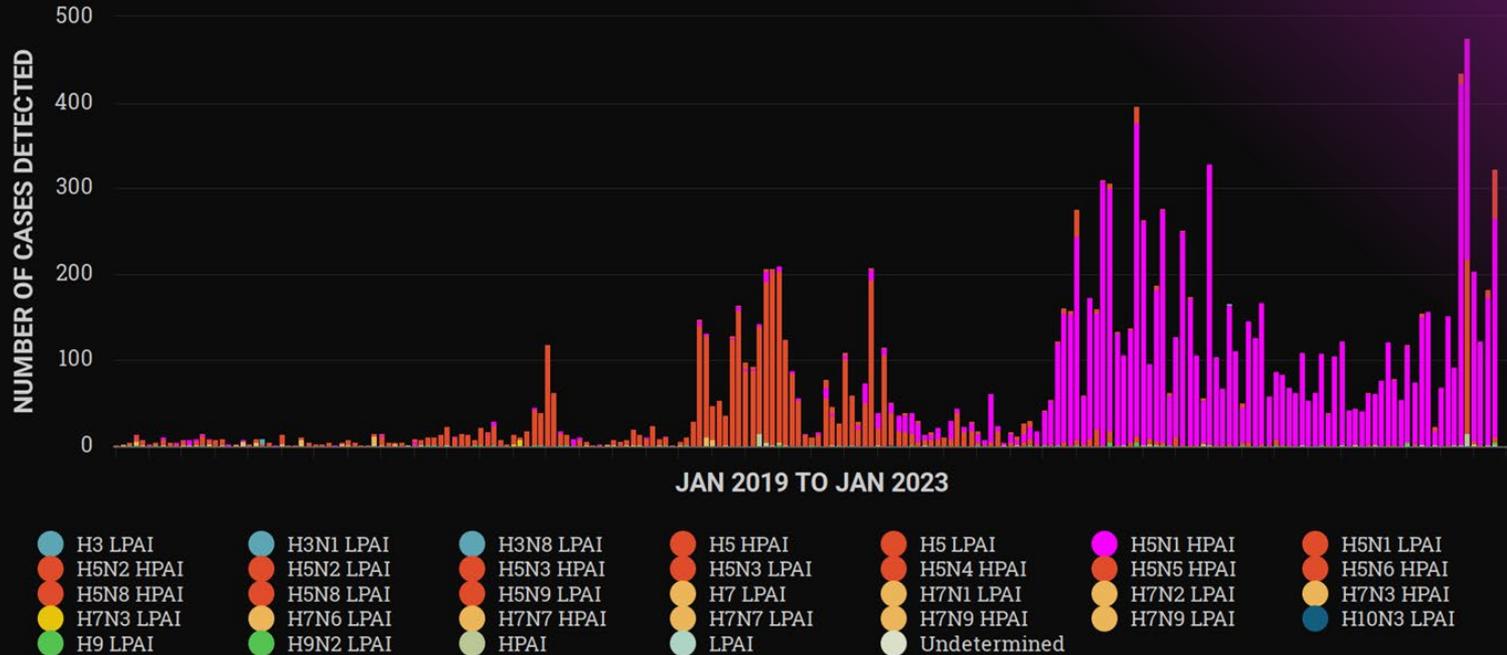
Poultry cloacal swabs
(Pools of 5 samples)



Single air sample

- INFLUENZA
- ROTAVIRUS A
- ROTAVIRUS G
- ROTAVIRUS D
- ROTAVIRUS F
- AVIAN ORTHOREOVIRUS
- AVIAN CORONAVIRUS
- OTHER AVIAN VIRUSES
- BAT-ASSOCIATED VIRUSES
- HUMAN-ASSOCIATED VIRUSES
- SWINE-ASSOCIATED VIRUSES
- CATTLE-ASSOCIATED VIRUSES
- CARNIVORE-ASSOCIATED VIRUSES
- INSECT-ASSOCIATED VIRUSES
- PLANT-ASSOCIATED VIRUSES

AIV detections are dominated by Influenza A/H5Nx viruses ... mostly 2.3.4.4



Mit INDICAL sind sie bestens gerüstet

Beprobung

Probennahme in der Umwelt

Probennahme beim Tier

Überwachung

Umwelt

Diagnostics

Diagnostik

Monitoring

Bestätigungstypisierung

Impfung

Impfmonitoring

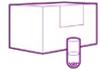
Nachweis Impfdurchbruch

Entdecken Sie unsere Produkte zur zuverlässigen Isolation und Identifizierung des Influenza-A-Virus

Extraktion/Isolierung →  Detektion

 Point-of-need

 ELISA



Magnetic bead-based nucleic acid extraction kits/prefilled cartridges

IndiMag Pathogen Kit



IndiMag Pathogen IM48 Cartridge

IndiMag Pathogen KF96 Cartridge*



Instruments

IndiMag 48s



Spin column-based nucleic acid extraction kits

IndiSpin Pathogen Kit

IndiSpin QIAcube HT Pathogen Kit



Non-invasive air sampling

AeroCollect air sampling device

Ready-to-use surveillance / screening RT-qPCR assays

virotype Influenza A 2.0 RT-PCR Kit

Ready-to-use confirmation/typing RT-qPCR assays

virotype Influenza A H5/H7/H9 RT-PCR Kit

Instruments

IndiField Thermocycler



qPCR Reagenzien

Master Mix

IndiMix JOE

Primers/Probes and controls

virotype Influenza A 2.0 Primers/Probes

virotype Influenza A 2.0 Positive Control

intype IC-RNA

Detection of antibodies to AIV

flocktype AIV Ab

Software

IndiSure ELISA Software

Instruments

Compact Byonoy Absorbance 96 ELISA reader

For up-to-date licensing information and product-specific disclaimers, see the respective handbook or user manual. Assays for veterinary use only. Reagents for research use only, not for use in diagnostic procedures. Regulatory requirements vary by country, products may not be available in your geographic area. PCR- and ELISA kits availability/distribution: Outside the U.S. and Canada. Registered names, trademarks, etc., used in this presentation, even when not specifically marked as such, are not to be considered unprotected by law. © 2023 INDICAL BIOSCIENCE

Zusammenfassung und Ausblick

Eine frühzeitige, genaue und sichere Diagnostik ist der Schlüssel zur Überwachung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten. INDICAL BIOSCIENCE unterstützt eine fundierte Entscheidungsfindung mit einem breiten Portfolio an hochwertigen und neuartigen diagnostischen Lösungen.

VIelen DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!

**Extraktion schnell, verlässlich
und umweltfreundlich:**
Prefilled Cartridges
für den Hochdurchsatz



IndiMag Pathogen KF96 Cartridge

Neue Produktgeneration:
virotype 2.0-Testkits zum
Nachweis von ASFV, BTV, BVDV,
CSFV, PRRSV, SBV und Influenza A



AVID 2023 Vortrag:
Influenzavirus-Diagnostik
bei Tieren – neue Wege



**Wir sind
für Sie da!**



Dr. Guido Fritsch
Head of Sales D-A-CH
guido.fritsch@indical.com



Dr. med. vet. Rodolfo Villagra, DVM
Sales Manager D-A-CH
rodolfo.villagra@indical.com