

SEITE 1-2

Atemwegserreger-Monitoring
mittels Diagnostik-Strick

SEITE 2-3

Erntezeit – Jetzt auf die
Futtermittelqualität achten!

SEITE 3-4

Stallspezifische
Impfstoffe

Verwendete Literatur in den Beiträgen auf Anfrage.

Innovatives Atemwegserreger-Monitoring bei Rindern mittels Diagnostik-Strick

Der Nachweis von Speichel als diagnostisches Substrat ist in der Schweinediagnostik seit langem etabliert und gilt als bewährte Methode. In der Rinderhaltung wurde bislang vor allem die Bestimmung von Phosphor im Speichel als Indikator genutzt. Durch eine enge Zusammenarbeit mit dem Institut für Virologie der Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Leipzig konnte im Rahmen eines vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft geförderten Forschungsprojekts nachgewiesen werden, dass orale Flüssigkeiten von Rindern auch für den Nachweis spezifischer Atemwegserreger geeignet sind. Die gewonnenen molekularbiologischen Analysen liefern zuverlässige Informationen über die Erregersituation im Bestand und ermöglichen eine frühzeitige Erkennung potenzieller Infektionsrisiken. Die Probennahme erfolgt unkompliziert durch den Einsatz speziell entwickelter Baumwollseile, die mit Salivetten ummantelt sind. Das Speichelprobenmaterial enthält neben Sekreten der Speicheldrüsen auch Schleimhautabsonderungen, abgestoßene Zellen, respiratorischen Schleim sowie Futterreste und Wasser. Um die Akzeptanz bei Kälbern und adulten Tieren zu optimieren, wurden zwei unterschiedliche Systeme entwickelt: Für Kälber basiert das System auf einem Euter-ähnlichen Aufbau, während bei erwachsenen Tieren eine zusätzliche Ummantelung mit Heu verwendet wird. BioCheck bietet diese innovative Probennahmetechnik als eine stressfreie, tiergerechte Methode



des Gesundheitsmonitorings an. Sie ermöglicht es Landwirten, regelmäßig und eigenständig aussagekräftige Proben zu entnehmen, ohne auf tierärztliche Unterstützung angewiesen zu sein. Dadurch wird eine frühzeitige Erkennung und Überwachung relevanter Atemwegserreger erleichtert, was die Tiergesundheit und die Betriebsführung nachhaltig unterstützt.

Der Diagnostik-Strick ist vielseitig in Zucht-, Aufzucht- und Mastbetrieben einsetzbar und lässt sich gezielt auf die jeweiligen relevanten Erreger abstimmen. Das molekularbiologische Untersuchungsspektrum (PCR) umfasst verschiedene Profile, die eine präzise Diagnostik ermöglichen (siehe Abb. 1). Auf Anfrage stellt BioCheck spezielle, mit Salivetten ummantelte Baumwollseile sowie weiteres Zubehör für die Probennahme und den sicheren Transport bereit.

Untersuchungsspektrum der molekularbiologischen Untersuchungen (PCR)

Profil klein	Einzelnachweise
BRSV/PI3 BRSV/PI3, M.bovis	M.bovis H.somni
Profil groß	P.multocida M.haemolytica
Respiratorisches Paket (M.bovis, H.somni, P.multocida, M.haemolytica, CoronaV, BRSV/PI3)	CoronaV BRSV/PI3

Bitte besuchen Sie unsere Website oder kontaktieren Sie uns für die entsprechenden Formulare oder weitere Infos.

Die Erntezeit hat begonnen – Jetzt auf die Qualität Ihrer Futtermittel achten!

Mit Beginn der Erntezeit ist es von entscheidender Bedeutung, die Qualität der Futtermittel sorgfältig zu überprüfen, um die Gesundheit der landwirtschaftlichen Nutztiere zu gewährleisten und die Leistungsfähigkeit der Herde zu erhalten. Eine umfassende Futtermittelanalyse ermöglicht die Detektion potenziell schädlicher Kontaminationen, insbesondere hinsichtlich mikrobieller Belastungen und toxischer Substanzen. Zu den wichtigsten Untersuchungsparametern zählen die Bestimmung des Nährstoffgehalts inklusive Energieberechnung sowie der Nachweis von Bakterien und Pilzen, die die Futterqualität beeinträchtigen können. Darüber hinaus ist die Analyse auf Gifte wie Mykotoxine, Endotoxine und Mutterkornalkaloide von zentraler Bedeutung, da diese Toxine häufig in Futtermitteln vorkommen und erhebliche gesundheitliche Risiken für die Tiere darstellen. Die Kontamination von Futtermitteln mit Pilzen, Mykotoxinen sowie gramnegativen Bakterien und deren Endotoxinen ist ein global verbreitetes Problem, das sich durch Lagerungsbedingungen, Witterungseinflüsse und Erntebedingungen kaum vollständig vermeiden lässt. Diese Toxine belasten den Leberstoffwechsel der Tiere erheblich und wirken immunsuppressiv, was die Anfälligkeit

für Krankheiten erhöht. Während Endotoxine bei Rindern, Pferden und Schweinen in etwa gleicher Weise zu Fieber, Leistungsdepression, Fruchtbarkeitsstörungen, Mastitis, Klauen- und Huferkrankungen sowie Atemwegserkrankungen führen können, sind Mykotoxine insbesondere für Schweine eine große Gefahr. Mais stellt hierbei ein besonders sensibles Medium dar, da es häufig mit diesen Toxinen kontaminiert ist. Verschiedene Mykotoxine verursachen unterschiedliche klinische Erscheinungen. So ist Zearalenon beispielsweise für Fruchtbarkeitsstörungen



verantwortlich und kommt vor allem in Mais vor, wobei Rinder und Schweine besonders empfindlich sind. T2-Toxin und Deoxynivalenol (DON) führen zu Erbrechen, Durchfall, Aborten, Leistungsdepression sowie Haut- und Nervenschäden. Fumonisin, das hauptsächlich in Mais vorkommt, kann beim Schwein Lungenschäden und Ödeme auslösen, während es bei Rindern relativ unempfindlich ist. Mutterkornalkaloide wiederum bewirken eine Immunsuppression, Durchblutungsstörungen, Muskelkontraktionen sowie Reproduktionsstörungen und Nervenschädigungen. Da eine vollständige Vermeidung dieser Kontaminationen kaum möglich ist, empfiehlt sich eine regelmäßige Überwachung der Futtermittel, insbesondere im Rahmen der Prophylaxe. Die Untersuchung biologischer Substrate wie Milch, Magen-Darm-Inhalt oder Gewebe kann bei Verdacht auf Toxinbelastung zusätzliche Hinweise liefern. Die frühzeitige Detektion und Quantifizierung von

Mykotoxinen und Endotoxinen in Futtermitteln ist essenziell, um die Gesundheit der Tiere zu schützen und die Leistungsfähigkeit der Herde zu sichern. Unsere Analysedienste bieten schnelle, zuverlässige und kostengünstige Untersuchungen auf Mykotoxine und Endotoxine an. Mit langjähriger Erfahrung auf diesem Gebiet beraten wir Sie gern bei der Interpretation der Ergebnisse und unterstützen Sie bei der Optimierung Ihrer Futterqualität. Nutzen Sie die Erntezeit, um aktiv die Gesundheit Ihrer Tiere zu schützen und potenzielle Gefahren zu eliminieren.

Bei Fragen stehen Ihnen
Frau Dr. Lindner und Herr Dr. Röpke
unter der Telefonnummer 034297 86682
zur Verfügung.

Stallspezifische Impfstoffe: Maßgeschneiderter Schutz für gesunde Rinderherden

Die Rinderproduktion hat sich in den letzten Jahren stark weiterentwickelt, um Nachhaltigkeit, Effizienz und Tierwohl zu verbessern. Rinder spielen eine wichtige Rolle in der globalen Tierhaltung, mit etwa 75 Millionen Tonnen Rindfleisch und 900 Millionen Tonnen Milchäquivalenten im Jahr 2023. Ein Großteil davon wird international gehandelt, was die Bedeutung der Rinderhaltung für die Ernährung weltweit unterstreicht.

Zur Förderung des Tierwohls sind Prävention, schnelle Behandlung und Verhinderung von Krankheiten essenziell. Besonders Atemwegserkrankungen und Durchfallerkrankungen treten häufig auf und werden durch Viren, Bakterien wie *E. coli* und *Clostridium perfringens* sowie Parasiten wie *Cryptosporidium* verursacht. Impfungen sind ein wichtiges Mittel zur Vorbeugung, doch in manchen

Fällen ist eine weiterführende Diagnostik notwendig, um die Gesundheit der Tiere zu sichern und die Ausbreitung von Krankheiten zu verhindern. Dabei müssen auch Faktoren wie Fütterung und die Vielfalt der Erreger berücksichtigt werden, da verschiedene Sero-, Patho-, Geno- und Toxintypen existieren, die nicht alle durch kommerzielle Impfstoffe abgedeckt werden können.

BioCheck bietet die Herstellung von stallspezifischen Impfstoffen sowie Autovakzinen an, um Herdenprobleme gezielt zu bekämpfen oder einzelne Tiere therapeutisch zu behandeln. Bei der Herstellung werden die Erreger zunächst charakterisiert, indem sie entweder von Tieren eines bestimmten Bestandes oder von einzelnen Tieren isoliert und weiter aufbereitet werden. Für stallspezifische Impfstoffe werden die Erreger frisch aus einem

IMPRESSUM

Herausgeber:

BIOCHECK

Labor für Veterinärdiagnostik und
Umwelthygiene GmbH

Mölkauer Straße 88 · D-04288 Leipzig

Telefon: +49 (0)34297 86682

Telefax: +49 (0)34297 86831

E-Mail: info@biocheck-leipzig.de

www.biocheck-leipzig.de

Geschäftsführerin:

Dr. Andrea Lindner

Akkreditiertes Prüflabor

nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

QS-anerkanntes Labor



**BLEIBEN SIE
GUT INFORMIERT!**
biocheck-leipzig.de

FORTSETZUNG VON S. 3

Stallspezifische Impfstoffe

bestimmten Bestand isoliert und ausschließlich in diesem eingesetzt, um ein endemisches Krankheitsgeschehen zu bekämpfen. Autovakzine hingegen werden aus Erregern hergestellt, die von einem einzelnen Tier isoliert wurden und nur bei diesem Tier angewendet werden.



Der Herstellungsprozess beginnt mit der Einsendung geeigneter Probenmaterialien, die je nach Krankheitsbild variieren. Für Atemwegserkrankungen eignen sich Nasen-, Rachen- oder Tonsillentupfer sowie Gewebe von Trachea, Lunge oder Pleura. Bei Durchfallerkrankungen werden Stuhlproben, Rektumtupfer oder Darmabschnitte verwendet, während bei Reproduktionsstörungen Vaginal- oder Zervixtupfer sowie Uterusgewebe zum Einsatz kommen. Die isolierten Erreger werden typisiert und archiviert. Anschließend erfolgt die Produktion eines inaktivierten Impfstoffes, entweder mono- oder polyvalent, durch einen renommierten Impfstoffhersteller. Bei bestimmten

Erkrankungen, wie Papillomatose oder Chlamydiose, kann die Impfstoffherstellung direkt aus pathologischem Gewebe erfolgen, beispielsweise aus Papillomen oder Nachgeburten. Die gesamte Herstellung inklusive Sterilitätskontrolle dauert etwa vier Wochen.

Das Ziel unserer Impfstoffe ist es, eine spezifische Immunität gegen einen oder mehrere Erreger aufzubauen, um schwer therapierbare Krankheiten wie Virusinfektionen, Mykoplasmen, *Pseudomonas aeruginosa* sowie Erkrankungen in der Säuglingsphase effektiv zu bekämpfen. Ein weiteres wichtiges Einsatzgebiet dieser Impfstoffe sind die Fälle, bei denen es entweder keinen Impfstoff oder nur einen Impfstoff mit unzureichender Antigenzusammensetzung gibt (z.B. bei Clostridien). Zudem soll die Impfung den Antibiotikaeinsatz und den Einsatz anderer Medikamente reduzieren. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist der Schutz eines hohen bis sehr hohen Anteils der geimpften Tiere. Die Impfstoffe zeichnen sich durch hohe Stabilität, lange Haltbarkeit, geringe Nebenwirkungen und eine einfache Applikation aus. Sie sind nebenwirkungsarm bis -frei und gut verträglich. Mit den Impfstoffen leisten Sie einen Beitrag zu einer sicheren und nachhaltigen Tiergesundheit.

Haben Sie Fragen?

Herr Dr. Röpke steht Ihnen gern

unter der Telefonnummer 034297 86682

zur Verfügung.