



NOVEMBER 2022

INVACNEWS



AKTUELLES AUS UNTERNEHMEN, FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG



Soviel Zeit muss sein!

Langeweile? Wer von uns kennt die schon! Im Bereich Tiergesundheit ist ein Ende ja nie in Sicht. Selbst wenn Sie als Tierhalter oder Veterinär oder wir als Impfstoffspezialisten die tägliche To-Do-Liste abgearbeitet haben: Es gibt immer wieder Neues zu entdecken und zu lernen. Forschung und Entwicklung sind immens wichtig für unsere Arbeit - und uferlos! Wie gut ist es deshalb, dass wir uns gegenseitig auf dem Laufenden halten. Bei INVAC wissen wir ganz genau, was wir an Ihren Informationen aus der landwirtschaftlichen und tiermedizinischen Praxis haben, sie sind der Treiber für unsere Lösungen und Ideen. Im Gegenzug möchten wir Sie regelmäßig einbinden in das, was bei uns passiert. Dafür dieser Newsletter, in dem wir über Wissenswertes aus den Bereichen Prophylaxe, Diagnostik und Hygiene berichten. Aber auch über alles, was uns bei INVAC sonst noch bewegt und begegnet - erst recht, wenn es Schlappohren und einen Rüssel hat... Bleiben wir im Austausch - wir freuen uns drauf!

Dagmar Köhler-Repp
Dr. Martin Metzner
Dr. Alexander Repp



Zoo Berlin

INVAC-Impfstoff für Elefanten



Etwas ganz Besonderes war für uns die Impfung der Elefantenkuh Pang Pha im Berliner Zoo. Die Dickhäuter-Dame soll vor dem Papilloma-Virus geschützt werden, das Wucherungen im Genital-/Analsbereich verursacht und bisher eine erfolgreiche Befruchtung behindert hatte. Grundlage für die Impfstoffentwicklung in unserem Labor waren Proben, die der Zoo uns zur Verfügung gestellt hat. Pang Pha hat die Impfungen sehr gut toleriert - ob die Autovakzine wie gewünscht wirkt und die Elefantenkuh trächtig wird, zeigt sich erst nach einigen Wochen.



Auf Rüsselührung: lieber erstmal schnuppern!



Durch 40 Millimeter Dickhaut: Chef-Veterinär Dr. Andreas Ochs vom Zoo Berlin hat die Elefantenkuh geimpft



Der verwendete Impfstoff:

- inaktive Autovakzine gegen Papillomatose
- Dosierung 5,0 ml
- Injektionsvakzine
- Adjuvans: Aluminiumhydroxid

MALDI-TOF-MS: Keime schnell identifizieren



Gut, dass es die Abkürzung gibt, denn ausgesprochen steht MALDI-TOF-MS für: Matrix-Assistierte-Desorption-Ionisierung kombiniert mit der Flugzeitanalyse-Massenspektrometrie (engl. time of flight, TOF). Das macht es für Nicht-Experten kein bisschen besser.

Invac-Geschäftsführer Martin Metzner bringt deshalb mal auf den Punkt, wie MALDI-TOF-MS funktioniert und warum das Verfahren für die Impfstoffentwicklung so wichtig ist.

Wozu dient das Verfahren?

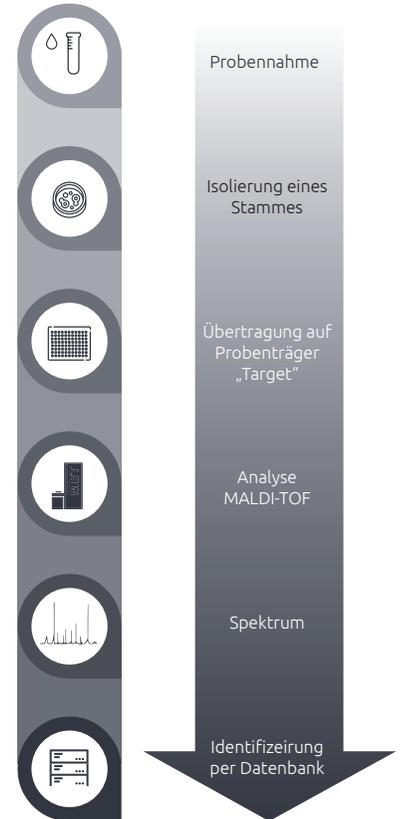
Mit MALDI-TOF-MS können wir Keime ganz genau identifizieren. Dafür nutzen wir aus, dass jeder Mikroorganismus seinen individuellen molekularen Fingerabdruck hat, der aus einem ganz speziellen Proteinspektrum besteht. Das Verfahren zielt darauf ab, dieses Spektrum zu ermitteln.

Flugzeitanalyse klingt kurios...

Die Time of Flight wird erst ganz am Ende analysiert. Vorher müssen wir diese drei Schritte durchführen:

1. Wir versehen die Probe - z.B. ein bakterielles Isolat von einem kranken Rind - mit Matrix-Material.
2. Aus der Probe löst das Gerät dann im Vakuum Moleküle mit Laserstrahlen als heißes Gas heraus - das nennt man Desorption.
3. Die befreiten Moleküle wandeln sich zu Ionen und werden in einem Massenspektrometer beschleunigt. Das ist also die Ionisierung.

Und dann erst kommt die TOF, die Flugzeitanalyse ins Spiel: Die Ionen werden durch ein Flugrohr geleitet und ihre einzelnen Massen ermittelt. Daraus ergibt sich das spezifische Massenspektrum, mit dem wir den Keim identifizieren können.



Vermutlich gibt es in der Keimdiagnostik auch noch andere Methoden. Warum setzt Invac auf MALDI-TOF-MS?

Weil es extrem schnell ist. Die Analyse mit MALDI-TOF-MS dauert nur wenige Minuten und liefert ein sehr präzises Ergebnis. Für Tierhalter ist das entscheidend, da aufkommende Infektionen ja möglichst schnell eingedämmt werden sollen. Zudem können wir neben Bakterien auch Hefen und Schimmelpilze herausfinden. Und auch wichtig: Wir brauchen dafür nur kleinste Probenmengen. Das macht das Verfahren für Veterinärmediziner und Labortechniker außerordentlich praktikabel.

Neuanschaffung: Premium-Gerät von Bruker

Nigel Nagelneu und ein Herzstück unseres Labors ist der Bruker MALDI Biotyper®. Bruker hat sich schon lange einen Namen in der Veterinärmedizin gemacht und überzeugt auch jetzt wieder mit der neuen Geräte-Generation für das MALDI-TOF-Verfahren. Besonders beeindruckt hat uns die Schnelligkeit: Wir erhalten Ergebnisse für 96 Proben in 30 Minuten. Mit Hilfe der Systemsoftware werden die mikrobiellen Fingerabdrücke anschließend mit der MALDI-Biotyper®-Referenzbibliothek mit nahezu 4.700 Arten verglichen. Selbstverständlich werden die Bruker-Datenbanken kontinuierlich aktualisiert - beste Grundlage für die schnelle Identifizierung Ihrer Proben.



INVAC Deutschland GmbH
Mielestraße 1
14542 Werder (Havel)
Fon +49(0)3327 46595 -0
Fax +49(0)3327 46595 -10
info@invac.eu
www.invac.eu