

Forschungsbericht 1998
des
Institutes für Tierhygiene und Öffentliches Veterinärwesen

1. Bearbeitete Forschungsprojekte

0 Bereich Tierhygiene

1 Entwicklung von Vakzinen auf der basis von Bakterienghosts

2 Prof. Dr. A.Hensel, Dr. H. Scholz

3 Die Expression des Lysegens E des Bakteriophagen PhiX174 in Gram-negativen Bakterien (wie *Escherichia coli*, *Salmonella enteritidis*, *Vibrio cholerae*, *Klebsiella pneumoniae*, *Actinobacillus pleuropneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Pasteurella haemolytica*, *Pasteurella multocida* oder *Helicobacter pylori*) resultiert in der Lyse der Bakterien verursacht durch die Bildung einer transmembranen Tunnelstruktur im Zellwandkomplex. Durch das Ausströmen des Zytoplasmas durch diese Tunnelstruktur entstehen leere Bakterienhüllen, sogenannte Ghosts. Diese Ghosts kommen als Alternative zu anderen hitze- und chemisch inaktivierten Totvakzinen zum Einsatz. Durch die Expression rekombinanter Proteine mit definierten Epitopen und deren Verankerung entweder im Periplasmatischen Raum oder an der Zelloberfläche des Organismus, können so Impfstoffe mit definierter Antigenität hergestellt werden. Es zeigte sich, daß der größte Vorteil dieser Technik darin besteht, daß keine Inaktivierung immunogener Determinanten stattfindet und der Einbau von Fremdepitopen (rekombinante bakterielle Ghosts) zudem nicht größenlimitiert ist.

4 ja

5 Drittmittel (Industrie)

0 Bereich Öffentliches Veterinärwesen

1 Auswirkungen aktueller veterinärrechtlicher Änderungen bezüglich Not- und Krankschlachtungen auf Tierschutz und Fleischhygiene

2 Prof. Dr. A. Bergmann, Prof. Dr. E. Scharner (Institut für Lebensmittelhygiene),
Dr. G. Möbius, R. Reinhold

3 Begründet auf Veränderungen im Tierschutz- und Fleischhygienerecht werden die Möglichkeiten zum Transport und zur wirtschaftlichen Nutzung kranker und verletzter Nutztiere erheblich eingeschränkt. Die Untersuchungen im Freistaat Thüringen sollen insbesondere Tierschutzprobleme (Tötung bzw. Schlachtung von Tieren vor Ort, Transport verletzter und kranker Tiere) im Zusammenhang mit Fragen der Fleischhygiene aufzeigen und Lösungsmöglichkeiten diskutieren.

4 ja

5 TG 51

0 Bereich Öffentliches Veterinärwesen

1 Beurteilung von Veranstaltungen mit Tieren unter Tierschutzgesichtspunkten mit besonderer Berücksichtigung des Schlittenhundesports

2 Prof. Dr. A. Bergmann, Dr. G. Möbius, A. Schminke

3 Im Zusammenhang mit der sportlichen Nutzung von Schlittenhunden ergeben sich eine Reihe tierschutzrelevanter Fragestellungen, die den Transport, die Haltung sowie das Ausmaß der Belastungen bei Rennen und beim Training betreffen. Die praktische Untersuchungen beinhalten die Erfassung klinischer Parameter von Hunden während der Rennen (Untersuchungen des Herz-Kreislauf-Systems einschließlich EKG und des Bewegungsapparates) sowie von Daten zu den Trainings- und Haltungsbedingungen mit Hilfe von Fragebögen. Auf der Grundlage der gewonnenen Daten sollen Aussagen zu den Trainings- und Einsatzbedingungen, zum Morbiditätsgeschehen sowie den auftretenden Belastungen getroffen und ein Vorschlag über Umfang und Inhalt notwendiger Untersuchungen der Hunde bezüglich ihrer Renntauglichkeit unterbreitet werden.

4 ja

5 TG 51

0 Bereich Epidemiologie

1 Analytik flüchtiger Metalloid- und Metall-Verbindungen für die Untersuchung ihrer Wurzelraum-Atmosphäre-Austauschprozesse

2 Prof. Dr. A. Bergmann, Dr. sc. D. Glindemann

3 Die Bildung von flüchtigen Metallverbindungen könnte in kontaminierten Böden und Schlämmen, in hochbelasteten anoxischen Gewässern und deren Sedimenten, in Wurzelraumanlagen zur Reinigung von Abwässern bzw. fluiden Altlasten durch die auf diesem Untergrund wachsenden Pflanzen beeinflusst werden. Ziele des Vorhabens sind die Schaffung analytischer Voraussetzungen für die Lösung der beschriebenen Problemstellung und die Erkundung des Vorkommens von flüchtigen Metallverbindungen aus Sedimentproben.

Die gefundenen $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Konzentrationen flüchtiger Metalloid-Methyle von As, Sb und Bi im Biogas aus kontaminierten ostdeutschen Sediment-Proben sind sowohl toxikologisch als auch für die biotechnologische Dekontaminierung dieser Metalloide in natürlichen Sedimenten von Interesse. Neben der Biomethylierung wurden Korrosionsprozesse von technischen Metallen als eine weitere Quelle von Metalloid-Kohlenstoff-Bindungen in der Umwelt gefunden. Stabile und verdünnte Hochdruck-Gasstandards elementorganischer Verbindungen und Hydride sind für die Analytik vorteilhaft. Im Berichtszeitraum wurden Hochdruckstandards von Methylarsin (97.6 ppm(v/v)), Dimethylarsin (71.8 ppm (v/v)) und Trimethylarsin (1990 ppm (v/v)) hergestellt. Spezielle Anreicherungstechniken wurden entwickelt, um in der späteren Fortsetzung der Arbeiten kleinste Konzentrationen in Transportprozessen solcher Gase in Pflanzen zu untersuchen.

4 nein

5 Drittmittel aus dem Umweltforschungszentrum Leipzig GmbH

- 0 Bereich Chemie und Tierhygiene
- 1 Umweltverträgliche Gülleaufbereitung
- 2 Dr. R. Kliche, Dipl.-Biol. Torsten Herold, Prof. Dr. A. Hensel
- 3 Ausgehend von den Ergebnissen der bisherigen Gülleforschung des BMBF und deren Beurteilung durch die FAL Braunschweig sollte in einem EU-Projekt ein Gülleaufbereitungsverfahren entwickelt werden, in welchem bei vertretbarem Aufwand Gülle zu vorflutergängigem Abwasser und einen hygienisierten organischen Dünger aufbereitet wird. Für dieses Projekt wurde ein Vorprojekt durchgeführt, in welchem u.a. das Handling mit Vollgülle, die mikrobielle Zersetzung von Güllefeststoffen zu utilisierbaren C-Verbindungen, die anaerobe Gärung zu organischen Säuren und die aerobe Intensivfermentation zu vorflutergängigem Abwasser sowie die Hygienisierung desselben durch den Fermentationsprozeß untersucht wurden. Ziel ist hier die Reduktion der Gesamtkeimzahl fakultativ pathogener Mikroorganismen.
- 4 Nein
- 5 Drittmittel des SMWK, EU-Vorprogramme

2. Publikationen

Beiträge in Sammelwerken:

Möbius, G.

Das Veterinärwesen

In: Lehrbrief für Tierärzthelferinnen. Hrsg.: D. Schoon; J. Seeger; F.-V. Salomon. Verlag
Wissenschaftliche Skripten Zwickau

1998

S. 13-16

ISBN: 3-928921-30-4

Möbius, G.

Tierschutz

In: Lehrbrief für Tierärzthelferinnen. Hrsg.: D. Schoon; J. Seeger; F.-V. Salomon. Verlag
Wissenschaftliche Skripten Zwickau

1998

S. 17-20

ISBN: 3-928921-30-4

Beiträge in Zeitschriften:

Schminke, Antje und Möbius, G.

Schlittenhunderennen unter Tierschutzgesichtspunkten

Deutsche tierärztliche Wochenschrift (Dtsch. tierärztl. Wschr.)

105. Jahrgang

1998

S. 130-133

ISSN: 0341-6593

Bergmann, A.; Möbius, G.

Tierschützerische Aspekte beim Transport von Schlachtschweinen im LKW.

6. Fleischhygienischen Kolloquium „Fleischhygiene - Tierschutz“ am 25.6.1998 in Leipzig

1998

Zusammenfassung in: Deutsche tierärztliche Wochenschrift (Dtsch. tierärztl. Wschr.)

105. Jahrgang

S. 390

ISSN: 0341-6593

Domel, G.; Möbius, G.

Die Betäubung von Schlachttieren.

6. Fleischhygienischen Kolloquium „Fleischhygiene - Tierschutz“ am 25.6.1998 in Leipzig

1998

Zusammenfassung in: Deutsche tierärztliche Wochenschrift (Dtsch. tierärztl. Wschr.)

105. Jahrgang

S. 390

ISSN: 0341-6593

Institute of Animal Hygiene and Veterinary Public Health 1998

Glindemann, D.; Eismann, F.; Bergmann, A.; Kusch, P.; Stottmeister, U.
Phosphine by Bio-Corrosion of Phosphide-Rich Iron. Environ. Sci. & Pollut. Res. 5 (1998) 71-74

Möbius, G.; Bergmann, A.; Kliche, R.
Institut für Tierhygiene und Öffentlichs Veterinärwesen
Broschüre, 75 Jahre Veterinärmedizinische Fakultät in Leipzig (1998) 125-135

Liu, J. A.; Cao, H. F.; Zhunang, Y. H.; Kusch, P.; Eismann, F.; Glindemann, D.
Environmental analysis of phosphine from paddy field, reservoir, landfill and atmosphere in Beijing, china. (Water Air Soil Poll., manuscript submitted)

Feldmann, J.; Krupp, Eva M.; Glindemann, d.; Hirner, V.; William, R.
Cullen METHYLBISMUTH COMPOUNDS IN THE ENVIRONMENT. ICEBAMO 98, 4th
International Conference on Enviromental and Biological aspects of Main-group
Organometals, Odense, Denmark, 28 June to 2 July, 1998