



Externe Qualitätskontrolle: Der Spass an der Herausforderung

Dr. med. vet. PhD Vladimira Hinić

Fachleiterin Bakteriologie
Institut für Medizinische Mikrobiologie
Universität Zürich

Zu meiner Person..



Zagreb, Hauptstadt Kroatiens



1998



Anfang des Veterinärmedizinischen Studiums,
Fakultät der Veterinärmedizin, Universität Zagreb, Kroatien



Vetsuisse Fakultät der Universität Zürich



2001 – 2002

● **Vierter Jahreskurs bei der Vetsuisse Fakultät, Universität Zürich, Schweiz**

1998

● **Anfang des Veterinärmedizinischen Studiums,
Fakultät der Veterinärmedizin, Universität Zagreb, Kroatien**



*Brucellen Diagnostik:
Probenentnahme beim Wildschwein*

2005 – 2010

● **Veterinär-Dissertation und Ph.D. Student der Graduate School for Cellular and Biomedical Sciences Universität Bern**

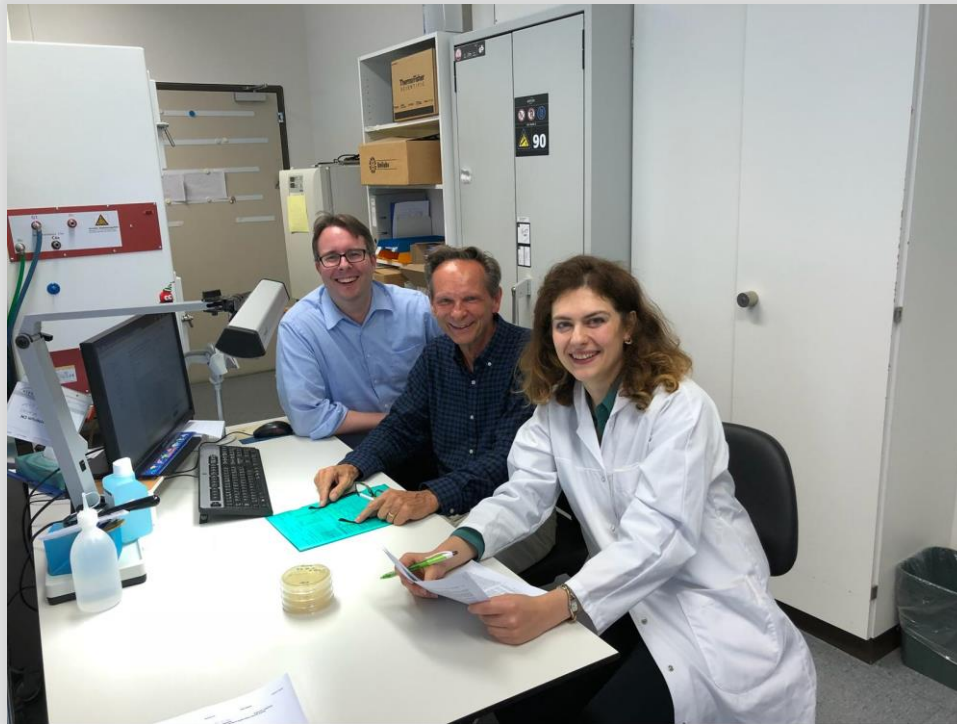
Thema: “Virulence and differentiation of the bacteria of the genus *Brucella*”
Institut für Veterinär bakteriologie, Vetsuisse Fakultät Bern

2001 – 2002

● **Vierter Jahreskurs bei der Vetsuisse Fakultät, Universität Zürich, Schweiz**

1998

● **Anfang des Veterinärmedizinischen Studiums,**
Fakultät der Veterinärmedizin, Universität Zagreb, Kroatien



MiBi Team USB

2018 – 2022



Fachverantwortliche für Allgemeine Bakteriologie, Mykologie und Mykobakteriologie,
Klinische Bakteriologie und Mykologie, Labormedizin, Universitätsspital Basel

2010 – 2013



FAMH-Ausbildung in der Medizinischen Mikrobiologie

Klinische Bakteriologie und Mykologie, Labormedizin, Universitätsspital Basel
Mentor: Dr. Reno Frei



Blick auf das IMM... und unsere Aussicht



2022- bis heute



Fachleiterin Bakteriologie, IMM, Universität Zürich



2018 – 2022



Fachverantwortliche für Allgemeine Bakteriologie, Mykologie und Mykobakteriologie, Klinische Bakteriologie und Mykologie, Labormedizin, Universitätsspital Basel



2010 – 2013



FAMH-Ausbildung in der Medizinischen Mikrobiologie

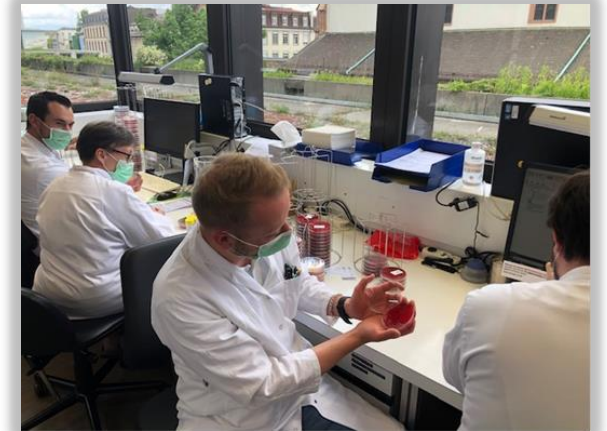
Klinische Bakteriologie und Mykologie, Labormedizin, Universitätsspital Basel
Mentor: Dr. Reno Frei

Externe Qualitätskontrolle

- Die wichtigsten Ziele der externen Qualitätskontrolle:
 - Überwachung der Richtigkeit
 - Erkennen von Fehlern
 - Beurteilung der Kompetenz

Aber nicht nur!

Man soll dabei lernen können und
Spass an der Herausforderung haben

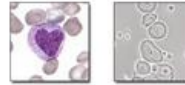




Kommentare/Besprechungen- eine beliebte Wissensquelle



Verein für medizinische Qualitätskontrolle



B9 Mikrobiologie 2021-2

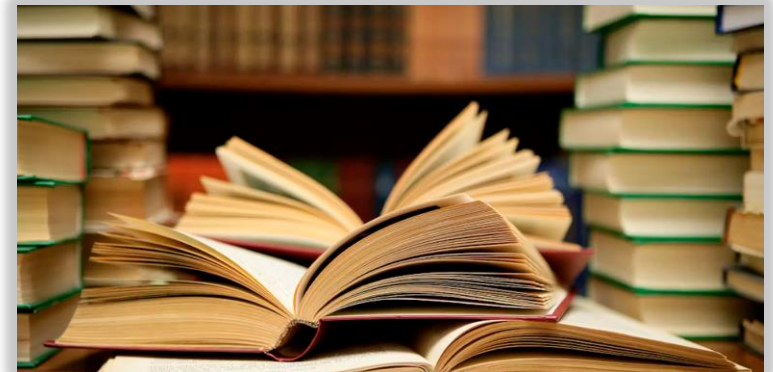
Probe C: Blutkultur / Neutropenie
Anforderung: Potentiell pathogene Bakterien (Genus + Spezies)

Clostridium tertium wächst – trotz des Namens – auch aerob und kommt typischerweise im Blut von Patienten mit hämatologisch-onkologischen Krankheiten vor. Es kann die Ursache für neutropenische Enterocolitis darstellen.

Lactobacillus species kann eine typische Fehldiagnose sein; die starke Gasbildung von *C. tertium* wie auch dessen gute Beweglichkeit erlauben die Unterscheidung. Die Diagnose Neutropenie sollte den Mikrobiologen an *C. tertium* denken lassen. Von *Clostridium difficile* ist *C. tertium* durch die Koloniemorphologie und den Geruch zu unterscheiden. *C. difficile* besitzt den typischen Geruch nach Pferdemit und bildet grössere Kolonien.

C. tertium zeigte eine Ansäuerung des ganzen TSI-Röhrchens (Gruppe 1); folgende Zucker wurden fermentiert: Glucose, Saccharose, Maltose, Xylose, Mannose, Fructose. Aeskulin und Nitrat waren positiv; die Katalase, Urease und der CAMP-Test waren negativ. Es war eine Gasbildung vorhanden und die Beweglichkeit war positiv (trüb im MIO-Röhrchen).

C. tertium ist in der Datenbank von Api Coryne nicht enthalten, weshalb dort auch kein gutes Resultat zu erwarten war; in den Datenbanken der anaeroben Systeme Rapid ID 32A und Api 20A ist *C. tertium* enthalten. Die Identifizierung mittels Maldi-TOF gelang problemlos.



Identifikation	Anzahl
<i>Clostridium tertium</i>	52
<i>Clostridium difficile</i>	2
<i>Sphingomonas paucimobilis</i>	1
Gram-negative Stäbchen	1
Gram-positive Stäbchen	1

Dem Team interessante Keime als kleine Weiterbildung präsentieren...

Einsendung 24.10.2016

Tissue biopsy.
Skin ulcers in a fisherman.



Was für Keime Kommen hier in Frage?

- *Mycobacterium marinum*
- *Aeromonas* spp.
- *Vibrio* spp.
- *Erysipelothrix rhusiopathiae*



Erysipelothrix rhusiopathiae

- Kommt bei verschiedenen Säugetieren (Schwein, Schaf), Vögeln und Fischen vor
- Bei **berufsexponierten Personen (Fisher, Tierärzte, Schlachthofmitarbeiter)** kann sich bei Hautverletzungen das klinische Bild des **Erysipeloids** manifestieren-> umschriebene, häufig sehr schmerzhaftes Weichteilentzündung mit blaurötlichen Verfärbung mit Schwellung (ohne Eiterproduktion)
- Kein Fieber, oft eine regionale Lymphknotenschwellung (selten Arthritis der benachbarten Gelenke)
- Komplikation: Bakteriämie oder Endokarditis



Einsendung 24.10.2016

Tissue biopsy.
Skin ulcers in a fisherman.

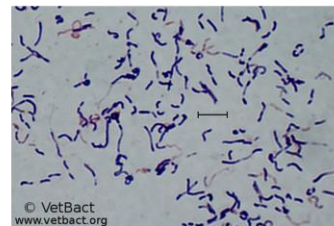


Erysipelothrix rhusiopathiae

Core sample



Erysipelothrix rhusiopathiae



Grampositive, fakultativ anaerobe Stäbchen (sog. «cheese doodle» Formen)

Cave: im Gramfärbung können sehr schnell entfärben und gramnegativ ausschauen!

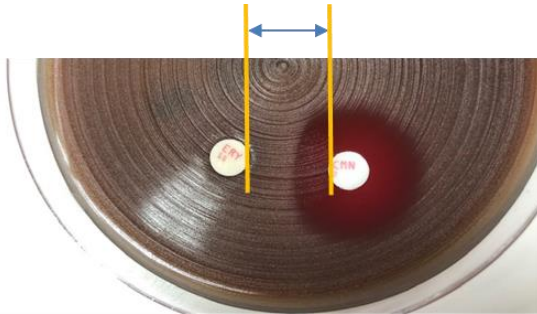


Kolonienmorphologie: Nach 1-3 Tage sehr kleine, grauweiße, oft α -hämolytische Kolonien

(Achtung Verwechslung mit La



RV-Abweichungen: Brainstorming mit dem Team...

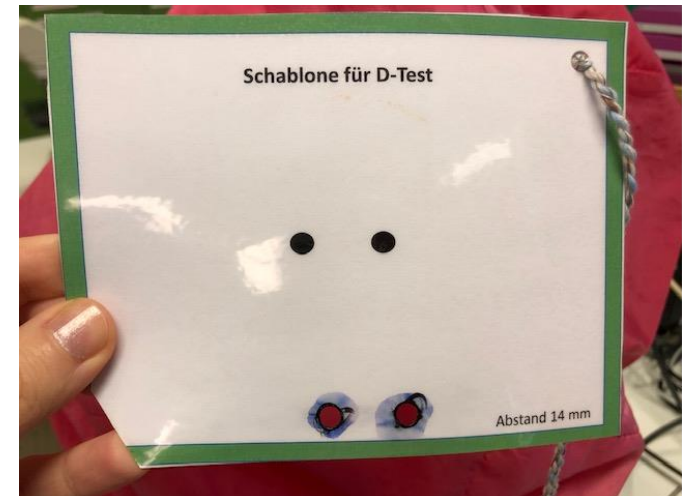


- *Streptococcus dysgalactiae*, Resistenztestung auf Clindamycin → D-Test als **negativ** berichtet, das richtige Resultat war **positiv**

- **Ursache für das falsche Resultat:**

Der Abstand zwischen den Discs war 18 mm (zu gross). Die Discs werden von Hand auf die Platte gelegt, es ist schwierig immer den richtigen Abstand zwischen den Discs einzuhalten (12-16 mm).

Vorschlag aus dem Team: Schablone für D-Test bei Streptokokken mit optimalem Abstand für die Discs von 14 mm.



Bakteriologie Labor IMM



- Unser Labor ist eine **Fundgrube** für interessante Fälle und Stämme!
- Über **155'000** Proben **jährlich** (> **400** Proben **pro Tag**)
- Spezielle **Resistenzmechanismen** und **Identifikationen** werden mit **WGS** genauer unter die Lupe genommen
- **Einladung an Kollegen:** gerne dürfen Sie sich bei uns melden, wenn Sie ein spannendes Isolat für die EQK finden



MQ-B9: wie geht es weiter?

Never change a winning team!



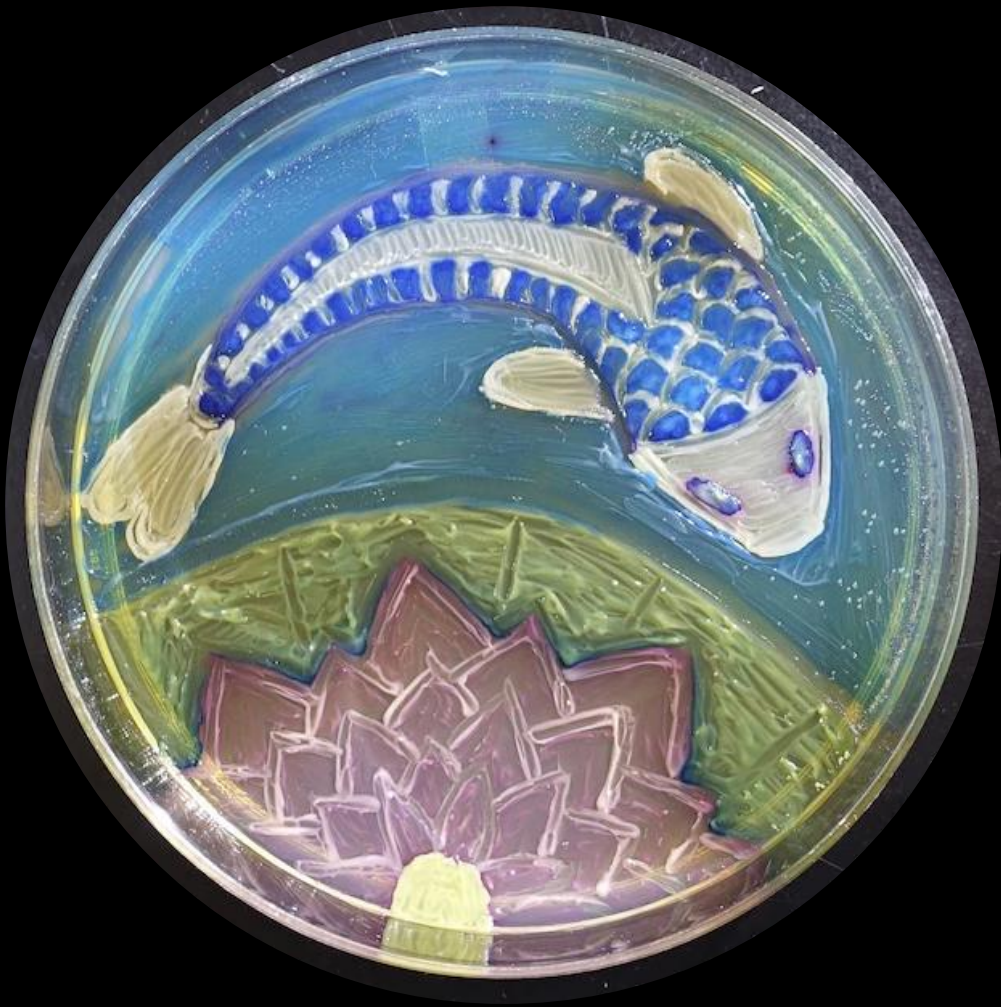
Prof. Dr. med. et lic. phil. II R. Zbinden



Frau F.S. Hufschmid-Lim



- **Fragebogen** voraussichtlich in **2024**: Feedback, Wünsche, Anregungen...



**Vielen Dank für eure
Aufmerksamkeit!**

American Society for Microbiology (ASM)
Winner of the agar art contest 2019,
«Seemingly simple elegance» by Arwa Hadid