

Berichtsbogen zur Tätigkeit der DVG-Konsiliarlabore für das Jahr 2023

1. Allgemeine Angaben zum Konsiliarlabor (KL)	
Name KL:	Konsiliarlabor für <i>Yersinia</i> spp. in Lebensmitteln
Berufungszeitraum:	01.07.2021 bis 30.06.2025
Name der KL-Leitung:	Herr Dr. Stefan Hertwig
Name der stellv. KL-Leitung:	Herr Dr. Jens-Andre Hammerl
Adresse des KL:	Diedersdorfer Weg 1, 12277 Berlin
Tel. Nr.:	030-1841224502
Fax. Nr.:	
E-Mail:	stefan.hertwig@bfr.bund.de
Homepage:	https://www.bfr.bund.de/de/konsiliarlabor_fuer_yersinien-191681.html

Beratungsangebot

2. Wie viele Anfragen erhielten Sie?
4
3. Was waren die drei häufigsten Fragen, die Ihnen gestellt wurden?
<ul style="list-style-type: none"> Fragen zum Nachweis von Yersinien in Lebensmitteln bei der von uns angebotenen LVU Fragen nach dem Nachweis des Erregers in einer erkrankten Person und nach Therapie-Optionen Frage nach <i>Yersinia</i>-Isolaten, die das KL zur Verfügung stellen kann

Labordiagnostik/Referenzmaterial

4. Wie viele Einsendungen/Proben erhielten Sie?
____40____ Einsendungen ____87____ Proben

5. Welche Testverfahren wurden wie häufig angewendet?

Bezeichnung des Testverfahrens	Anzahl der Tests	Bemerkungen
Biotypisierung	20 pro Probe	bei 87 Proben
Genoserotypisierung durch PCR	4 pro Probe (O:3, O:5,27, O:8, O:9)	bei 87 Proben
Nachweis von Virulenzgenen per PCR	2 pro Probe (<i>ail</i> , <i>virF</i>)	bei 87 Proben
MALDI-TOF Massenspektrometrie	1 pro Probe	bei 17 Proben

6. Welches Referenzmaterial wurde wie häufig abgegeben?	
Referenzmaterial	Anzahl
<i>Yersinia enterocolitica</i> , jeweils 5 Stämme, die ail-negativ ail-positiv, Pyrazinamidase-positiv ail-positiv, Pyrazinamidase-negativ sind	Insgesamt 15 Isolate, einmal abgegeben

7. Wer nutzte wie häufig Ihr Angebot (z.B. Anfragen, Einsendungen/Proben in %)?*	
_____ niedergelassene Tierärzte	_____ Tierkliniken
__ 90__ diagnostische Laboratorien	_____ 10__ Forschungsinstitute
_____ Öffentlicher Veterinärdienst	_____ Sonstige

* freiwillige Antwort

Qualitätssicherung

8. Hat das KL an Laborvergleichsuntersuchungen teilgenommen?	
<input type="checkbox"/> x Ja, für: Identifizierung von <i>Y. enterocolitica</i> in Proben Testverfahren _____ ISO 10273:2017 _____ Anbieter _____ Swedish Food Agency _____ bestanden ja <input type="checkbox"/> x nein <input type="checkbox"/>	
Testverfahren _____ Anbieter _____ bestanden ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	
Testverfahren _____ Anbieter _____ bestanden ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	
Testverfahren _____ Anbieter _____ bestanden ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Nein, das KL nahm nicht teil.	
<input type="checkbox"/> Es wurden keine Ringversuche angeboten.	

9. Wurden vom KL Laborvergleichsuntersuchungen ausgerichtet?	
<input checked="" type="checkbox"/> Ja, für:	
Testverfahren ___ ISO 10273:2017 zum Nachweis pathogener <i>Y. enterocolitica</i> in Hackfleisch _____ Anzahl der Teilnehmer ___ 10_	

Testverfahren _____	Anzahl der Teilnehmer _____
Testverfahren _____	Anzahl der Teilnehmer _____
Testverfahren _____	Anzahl der Teilnehmer _____

Nein

Methodenentwicklung und -validierung

10. Arbeiten Sie an der Weiter- oder Neuentwicklung sowie Validierung von Testverfahren?

Ja, für folgende:

	Testverfahren	Beschreibung des Testverfahrens	Nachzuweisende Substanz	Validierung
1	ISO 10273:2017	Optimierung des Verfahrens durch Steigerung der Sensitivität bei gleichzeitiger Verkürzung des Verfahrens um 2 Tage	Yersinien in Lebensmitteln und anderen Matrices (z. B. Tonsillen)	Ja, Publikation liegt vor
2	Nachweis von Biotyp 1A-Stämmen	Entwicklung einer Multiplex-PCR auf Basis eines B1A-spezifischen Gens	Biotyp 1A und pathogene Biotypen mit Hilfe einer PCR	Muss noch erfolgen
3				

Nein

Mitarbeit bei Ausbrüchen und epidemiologischen Untersuchungen

11. War das KL an der Aufklärung von Ausbrüchen oder epidemiologischen Untersuchungen beteiligt? Bitte angeben und erläutern.

Ja, bei folgenden:

	Beschreibung	Fallzahl	Zeitraum	Ort	Erreger	Bemerkungen
1	Nachweis von Yersinien in Tonsillen von Wildschweinen	15	2022/23	Brandenburg	<i>Y. enterocolitica</i> und <i>Y.pseudotuberculosis</i>	Die Untersuchungen mussten krankheitsbedingt unterbrochen und müssen erst wieder aufgenommen werden
2						
<input type="checkbox"/> Nein						

Weitere Aktivitäten

12. Andere Leistungen/Anmerkungen, die Sie gerne hervorheben möchten.

(max. 1.500 Zeichen mit Leerzeichen)

Julius Von Haast Fellowship Award (Catalyst Fund), finanziert durch die Royal Society of New Zealand. Es handelt sich um ein Kooperationsprojekt ("Strengthening the New Zealand combat against Yersiniosis") mit dem Institute of Environmental Science and Research (ESR) in Christchurch, Neuseeland. Das Projekt läuft über 3 Jahre (bis Ende 2024) und beinhaltet 2 mehrwöchige Aufenthalte von Herrn Dr. Hertwig im Partnerinstitut. Der zweite Aufenthalt erfolgte im November/Dezember 2023. Im Rahmen dieses Projektes wurden die vom KL *Yersinia* entwickelten Methoden zum kulturellen Nachweis von Yersinien und zum PCR-Nachweis von Biotyp 1A-Stämmen erfolgreich von den neuseeländischen Partnern angewandt. Darüber hinaus wurde die Sequenzierung von *Y. enterocolitica* Biotyp 1A-Stämmen abgesprochen, die in Neuseeland in den letzten Jahren bis zu 30 % der Human-Infektionen verursacht haben, in Deutschland aber keine große Rolle spielen. Im KL wurden hierzu bereits ca. 200 Isolate aus Lebensmitteln und humanen Infektionen (vom RKI bereitgestellt) sequenziert, die ausgewertet werden. Mit Hilfe des *C. elegans*-Modelles sollen nun auch Untersuchungen zur Virulenz von B1A-Stämmen durchgeführt werden. In einem weiteren Teilprojekt wurden Gesamtgenomsequenzen von ca. 80 B2/O:9-Stämme unseren neuseeländischen Partnern zur Verfügung gestellt, da dieser Bio/Serotyp interessanterweise den Bio/Serotyp 4/O:3, der in Europa seit vielen Jahren vorherrscht, in Neuseeland verdrängt hat.

Publikationen, Stellungnahmen, etc.

13. Wie viele Artikel mit Bezug zur Denomination des KL wurden veröffentlicht?

Bitte die Quellen/Referenzen unter Abschnitt 15. beifügen!

__2__ internationale *peer review*-Publikationen

__0__ nationale *peer review*-Publikationen

__1__ sonstige Publikationen ohne *peer review* (z.B. Dissertationen, Tagungsabstracts für Vorträge/Poster)

14. War das KL an der Erstellung von Empfehlungen, Stellungnahmen, Richtlinien oder Gesetzgebungsverfahren beteiligt? Bitte angeben und kurz erläutern.

Ja, an folgenden:

x Nein, nicht im Jahr 2023

15. Quellen/Referenzen für Publikationen, Stellungnahmen, etc.

Improvement of the EN ISO 10273:2017 method for the cultural detection of *Yersinia enterocolitica* in meat. Mariana Marggraf, Andrea Barac, Jens Andre Hammerl, Stefan Hertwig Food Microbiol 10.1016/j.fm.2023.104384 Epub 2023 Sep 13

The Novel *Yersinia enterocolitica* Telomere Phage vB_YenS_P840 Is Closely Related to PY54, but Reveals Some Striking Differences. Julia Anabell Bräuer, Jens Andre Hammerl, Sabrin El-Mustapha, Julius Fuhrmann, Andrea Barac, Stefan Hertwig Viruses 10.3390/v15102019

Yersinia enterocolitica phages, which may be suitable to reduce the pathogen along the food chain, Stefan Hertwig. New Zealand Microbiological Society Conference 2023, Neuseeland, 21.11.2023