

7.27 Rotz

1. Erreger

Burkholderia (B.) mallei ist ein Gram-negatives unbewegliches Bakterium mit abgerundeten Enden von 2-5 µm Länge und 0,3-0,8 µm Breite. *B. mallei* ist ein Erreger der Risikogruppe 3. Das Arbeiten mit potentiell *B. mallei*-infiziertem Material und mit *B. mallei*-Kulturen ist genehmigungspflichtig und kann nur in Laboratorien der Schutzstufe 3 durchgeführt werden.

1.1 Empfängliche Spezies

Primär tritt die Infektion bei Einhufern auf. Esel, Maulesel und Maultiere sind am empfänglichsten, Pferde, Hunde, Katzen, Kamele und auch Menschen gelten als mittelgradig prädisponiert. Rinder und Schweine sind schwer zu infizieren während Ratten sowie Geflügel praktisch resistent sein sollen. Die Krankheit ist eine Kontaktzoonose und gilt als ansteckend für den Menschen.

1.2 Tenazität

B. mallei ist in erster Linie an seinen Hauptwirt Pferd gebunden und wird voraussichtlich nicht über einen längeren Zeitraum außerhalb des Wirtes überleben^{1, 2}. Konkrete Überlebensdaten für *B. mallei* sind nur begrenzt verfügbar.

Drei Studien zum Überleben in Wasser erbrachten widersprüchliche Ergebnisse. Die Dauer der Kultivierbarkeit aus Wasser lag in den Studien bei 2 Tagen, 31 Tagen bzw. 5 Wochen^{3, 4, 5}. Dvorak und Spickler (2008) überprüften Daten, die darauf hindeuteten, dass *B. mallei* bei nassen, feuchten oder dunklen Bedingungen 3 bis 5 Wochen lang überleben könnte, aber das Überleben wird in Gegenwart von Sonnenlicht beeinträchtigt¹. In Einstreu, Gülle, Futter- und Wassertrögen wird für *B. mallei* eine Überlebensfähigkeit von bis zu 3 Monaten vermutet⁶.

Auf glatten Oberflächen kann das Bakterium mehrere Tage lebensfähig bleiben⁷.

1.3 Vektoren

1.3.1 Belebt

Nicht bekannt

1.3.2 Unbelebt

Der Erreger wird von Tier zu Tier oder durch Zwischenträger (Futter, Streu, Putzzeug, Geschirr) übertragen.

2. Entwesung

nicht erforderlich

3. Anzuwendende Desinfektionsverfahren

3.1 Laufende Desinfektion

Maßnahmen nach guter Hygienepraxis sind durchzuführen.

3.2 Vorläufige Desinfektion

erforderlich

- Handelsdesinfektionsmittel (nach Kapitel 5.3.2; Bakterien Spalte 4a in der DVG-Liste)
- Formaldehyd: 1,85 % - 2 h
- Ameisensäure: 4 % - 2 h

3.3 Endgültige Desinfektion

3.3.1 Reinigung

Einer erfolgreichen Desinfektion muss eine gründliche Reinigung vorausgehen.

3.3.2 Flächendesinfektion

- Handelsdesinfektionsmittel (nach Kapitel 5.3.2; Bakterien Spalte 4a in der DVG-Liste)
- Formaldehyd: 1,85 % - 2 h
- Ameisensäure: 4 % - 2 h
- Peressigsäure: 0,4 % - 1 h.

3.3.3 Desinfektion von Fest- und Flüssigmist

siehe Kapitel 5.4.5 bzw. 5.4.6

3.3.4 Desinfektion von Gegenständen, Geräten und Textilien

Alle Gegenstände und Geräte, die mit dem Erreger in Kontakt gekommen sein können, sind gründlich zu reinigen und zu desinfizieren, siehe Kapitel 5.4.4

Kleidung ist bei mind. 60 °C zu waschen oder ggf. nach Kapitel 5.4.15 zu desinfizieren.

4. Literatur

1. Dvorak G.D., Spickler A.R.: **Glanders.** *J Am Vet Med Assoc* 2008, **233**(4):570-577.
2. Gilad J., Harary I., Dushnitsky T., Schwartz D., Amsalem Y.: **Burkholderia mallei and Burkholderia pseudomallei as bioterrorism agents: national aspects of emergency preparedness.** *Isr Med Assoc J* 2007, **9**(7):499-503.
3. Gilbert S.E., Rose L.J.: **Survival and persistence of nonspore-forming biothreat agents in water.** *Lett Appl Microbiol* 2012, **55**(3):189-194.
4. Miller W.R., Pannell L., Cravitz L., Tanner W.A., Ingalls M.S.: **Studies on Certain Biological Characteristics of Malleomyces mallei and Malleomyces pseudomallei: I. Morphology, Cultivation, Viability, and Isolation from Contaminated Specimens.** *J Bacteriol* 1948, **55**(1):115-126.
5. Moore R.A., Tuanyok A., Woods D.E.: **Survival of Burkholderia pseudomallei in water.** *BMC Res Notes* 2008, **1**:11.
6. Malik P., Singha H., Khurana S.K., Kumar R., Kumar S., Raut A.A., Riyesh T., Vaid R.K., Virmani N., Singh B.K. *et al.*: **Emergence and re-emergence of glanders in India: a description of outbreaks from 2006 to 2011.** *Vet Ital* 2012, **48**(2):167-178.
7. Rogers J.V.L., A. T. ; Richter W. R. : **Persistence and Inactivation of Burkholderia mallei China 7 Deposited on Nonporous Laboratory Materials.** *Applied Biosafety:Journal of ABSA International*, **21**(2):66-70.

Autorenkollektiv

Dr. Mandy Elschner

Friedrich-Loeffler-Institut, Institut für bakterielle Infektionen und Zoonosen, Jena

Dr. Inga Michels, Prof. Dr. Christian Menge

Friedrich-Loeffler-Institut, Institut für molekulare Pathogenese, Jena