



Folkhälsomyndigheten

# Säkerhetsdatablad smittämnen - Burkholderia mallei

## Syfte

Säkerhetsdatablad för smittämnen är en vägledande publikation som beskriver egenskaper hos humanpatogena smittämnen och ger rekommendationer för hantering av dessa i en laboratoriemiljö. Säkerhetsdatabladens fokus är agens i sig samt de risker som förknippas med smittämnet. För mer information om sjukdomar, inklusive uppgifter om diagnostik, hänvisas till Folkhälsomyndighetens sida ”[Smittsamma sjukdomar A – Ö](#)”[2].

## Målgrupp

Dokumentet har tagits fram av Folkhälsomyndigheten och kan fungera som informationsresurs för både den egna personalen och som informationskälla när myndigheten är rådgivande till landets övriga mikrobiologiska laboratorier eller motsvarande verksamheter. Säkerhetsdatabladet kan också användas av annan personal än laboratoriepersonal från organisationer som i sitt yrkesutövande kommer i kontakt med smittämnen.

## Namn

Burkholderia mallei.

## Riskklass

3 [1].

## Sjukdom

Rots (Glanders, Farcy, Equinia, Droes (eng.)), (Malleus (lat.))

Orsakar sjukdom hos huvudsakligen hästdjur, men kan även infektera flera andra djurarter, inklusive människa. Sjukdomen kan uppträda i 3 olika former hos hästdjur; en lungvariant, en hudvariant och en akut sepsisvariant. Sjukdomen ger feber och orsakar ett smittsamt sekret från djurens slemhinnor. Den akuta formen kan vara dödlig. Lungvarianten kan vara kronisk och leder till ett bärarskap hos hästdjur. Hos människa kan infektionen ge liknande sjukdomsbild som hos hästdjur. Symptomen beror på var infektionen är lokaliserad. Sjukdomsbilden hos människa varierar men kan ge mycket allvarliga systemiska infektioner [2].

Sjukdomen är inte anmälningspliktig enligt smittskyddslagen.

# Allmän information

Orörliga gramnegativa stavar som växer aerobt. Burkholderia mallei kan betraktas som en variant av Burkholderia pseudomallei där den förstnämnda har tappat ett flertal segment på kromosomen (totalt 1,4 Mbp) vilket gör att den inte överlever lika väl i naturen och är beroende av en djurvärd.

Från att tidigare ha varit ett betydande problem vid hållning av hästar har sjukdomen till stor del försvunnit och är sedan 50 år helt utrotad i Europa. Sjukdomen förekommer dock endemiskt bland djur i vissa delar av Asien och sporadiskt i andra områden av världen.

## Infektionsdos

Okänd.

## Smittvägar, naturligt

Smittar mellan djur via slemhinnor. Förekommer i latent form hos hästdjur vilket skapar en reservoar. Kan finnas i miljön kortare tid (vatten och jord) i nära anslutning till smittade djur men har inte lika god överlevnad som Burkholderia pseudomallei. Smittar till människor via slemhinnor eller småsår genom direktkontakt med smittade djurs slemhinnor (slemhinnesekret) eller genom inandning av aerosol. Smitta till människor är dock mycket ovanlig då sjukdomen till stor del är försvunnen från djur. Smitta mellan människor förekommer i princip inte. Inkubationstid varierar från några dagar till månader.

## Smittvägar, övrigt

Smitta till människor kan potentiellt ske vid direktkontakt med smittade djur (slaktare, veterinärer, djurskötare eller andra personer som är nära hästdjur). Smittar genom slemhinnor, små sår eller genom inandning. Ett fall av laboratorieassocierad infektion med Burkholderia mallei finns rapporterat. Innan dess var det senaste fallet av humansmitta i USA år 1938 [3].

Fall av arbetsrelaterad smittspridning

Land	Årtal	Händelse	Utgång
USA	2000	En mikrobiolog blev, genom sitt arbete på laboratorium smittad med P.mallei. Inget tydligt smittotillfälle kunde fastställas, men personen arbetade ibland utan handskar.	Personen som hade diabetes tillfrisknade, dock efter lång behandling [4].

## Dekontaminering

Känslig för många desinfektionsmedel exempelvis 1 % natriumhypoklorit, 70 % etanol, 2 % glutaraldehyd [5]. Behandling av vatten med 0.25 mg/ml klordioxid (ClO<sub>2</sub>) i 10 minuter (vid 5° C eller 25° C) ger en effektiv avdödning [6].

Känslig för UV-ljus och upphettning till 55° C [7].

Burkholderia mallei överlever i miljön utanför värdjur, men betydligt sämre än Burkholderia pseudomallei. Överlever i vatten i rumstemperatur i upp till 30 dagar [8].

## Bioriskaspekter och särskilda skyddsåtgärder

Burkholderia mallei tillhör riskklass 3 enligt Arbetsmiljöverkets författningssamling och allt arbete med smittämnet ska ske enligt givna föreskrifter [1].

För regelverk kring transport, se publikationen ”Packa provet rätt” på Folkhälsomyndighetens hemsida. För mer information se, Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter om transport av farligt gods på väg och i terräng [10] samt IATA:s (International Air Transport Association) Dangerous Goods Regulations (DGR) [11].

Burkholderia pseudomallei finns på ”EU list of high risk biological agents” [12] och CDC:s ”Health and Human Services Select Agent List” [13]. Burkholderia mallei har använts i biologisk krigföring (i huvudsak mot hästar) och klassas som Tier 1 Select agent av Department of Health and Human Services [14]. Benämndes innan 1992 Pseudomonas mallei (och ännu tidigare Malleomyces mallei).

Patienter behandlas med antibiotika. De flesta stammar är relativt känsliga för antibiotika [15, 16]. Vid en systemisk infektion är mortaliteten mycket hög (95 % obehandlat).

Vaccin saknas.

## Referenser

1. AFS 2018:4; Tillgänglig via Arbetsmiljöverket på <https://www.av.se>.
2. Smittsamma sjukdomar A - Ö, <https://www.folkhalsomyndigheten.se/smittydd-beredskap/smittsamma-sjukdomar/>
3. Howe, C. and W.R. Miller, Human glanders; report of six cases. Ann Intern Med, 1947. 26(1): p. 93-115.
4. DeShazer, D., et al., Laboratory-Acquired Human Glanders --- Maryland, May 2000. Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR) from CDC, 2000. 49(24): p. 532-535.
5. Unknown, N.e.a. Pathogen Safety Data Sheets and Risk Assessment. Public Health Agency of Canada webpage; Available from: <http://www.phac-aspc.gc.ca/lab-bio/res/psds-ftss/index-eng.php>.
6. Shams, A.M., et al., Chlorine dioxide inactivation of bacterial threat agents. Lett Appl Microbiol, 2011. 53(2): p. 225-30.
7. Rose, L.J. and H. O'Connell, UV light inactivation of bacterial biothreat agents. Appl Environ Microbiol, 2009. 75(9): p. 2987-90.

8. Moore, R.A., A. Tuanyok, and D.E. Woods, Survival of Burkholderia pseudomallei in water. BMC Res Notes, 2008. 1: p. 11.
9. Whitehorn, J. and J. Farrar, Dengue. Br Med Bull, 2010. 95: p. 161-73.
10. MSB. Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter om transport av farligt gods på väg och i terräng. 2013; Available from: <https://www.msb.se/sv/Forebyggande/Farligt-gods/Regler-vid-transport/Foreskrifter/ADR-S/>.
11. IATA. Dangerous Goods Regulations. 2013; Available from: <http://www.iata.org/publications/dgr/Pages/index.aspx>.
12. EU action plan on chemical, b., radiological and nuclear security. EU list of high risk biological agents. Available from: [http://europa.eu/legislation\\_summaries/justice\\_freedom\\_security/fight\\_against\\_terrorism/jl0030\\_en.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/justice_freedom_security/fight_against_terrorism/jl0030_en.htm).
13. CDC, C.f.D.C.a.P. National Select Agent Registry. Available from: <http://www.selectagents.gov/select%20agents%20and%20Toxins%20list.html>.
14. HHS and USDA Select Agents and Toxins 7CFR Part 331, 9 CFR Part 121, and 42 CFR Part 73. Available from: <http://www.selectagents.gov/SelectAgentsandToxinsList.html>
15. Heine, H.S., et al., In vitro antibiotic susceptibilities of Burkholderia mallei (causative agent of glanders) determined by broth microdilution and E-test. Antimicrob Agents Chemother, 2001. 45(7): p. 2119-21.
16. Thibault, F.M., et al., Antibiotic susceptibility of 65 isolates of Burkholderia pseudomallei and Burkholderia mallei to 35 antimicrobial agents. J Antimicrob Chemother, 2004. 54(6): p. 1134-8.
17. Ansvarsfriskrivning

Informationen i detta säkerhetsdatablad har sammanställts från faktagranskade litteraturkällor. Vi vill ändå påminna om att nya risker med dessa smittämnen kan upptäckas och att informationen i detta säkerhetsdatablad inte kan garanteras vara ständigt uppdaterad.

© Copyright Folkhälsomyndigheten 2020