



Folkhälsomyndigheten

Säkerhetsdatablad smittämnen – Burkholderia pseudomallei

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”.

[Smittsamma sjukdomar A-Ö \(folkhalsomyndigheten.se\)](https://www.folkhalsomyndigheten.se)

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 pseudomallei.

Riskklass

3 [1].

Sjukdom

Melioidos, melioidosis, Whitmore’s disease [eng.].

Melioidos har en bred symtombild och kan ge alltifrån en subklinisk infektion till mycket allvarliga infektioner, som sepsis och svår lunginflammation. Abscesser, främst i lever, lunga, mjälte och skelettmuskulatur, är vanligt förekommande. Sjukdomen kan likna andra infektionssjukdomar som tuberkulos. Flertalet av de som insjuknar har en underliggande sjukdom, exempelvis diabetes mellitus [2 – 4].

Sjukdomen kan behandlas med antibiotika [2, 4].

Allmän information

Burkholderia pseudomallei är icke-sporbildande, rörliga, gramnegativa, stavformade bakterier som växer aerobt [5].

Burkholderia pseudomallei förekommer endemiskt i Sydostasien och norra Australien, men finns även i delar av Afrika, Mellanöstern, Sydamerika och USA. Bakterien är vanlig i jord och ytvatten i endemiska områden och har god överlevnad i miljön. I exempelvis Thailand innehöll upp till 80 % av de jordprover som togs i en studie bakterien [6]. Människa liksom ett stort antal andra djurarter, både land- och vattenlevande, kan infekteras [2 – 4].

De flesta människor i endemiska länder har tidigt exponerats för *Burkholderia pseudomallei* då serologiska studier funnit antikroppar hos de flesta barn. Det finns inget belegg för att man kan vara asymptomatisk bärare av bakterien [7]. Bakterien kan också smitta turister vid vistelse i endemiska områden [2].

Infektionsdos

Okänd [4].

Smittvägar, naturligt

Burkholderia pseudomallei överförs främst via direktkontakt mellan kontaminerad jord eller kontaminerat vatten och skadad hud eller slemhinna. Bakterien kan även överföras via inandning av kontaminerat damm eller vattendroppar samt vid förtäring av kontaminerad mat eller dryck [2, 3]. Smitta mellan människor är ovanlig [2, 4].

Inkubationstiden varierar och kan vara allt från någon dag till flera år från exponeringen, även om ett par veckor till en månad är vanligast [2].

Smittvägar, övrigt

Fall av laboratorieassocierad smittspridning finns rapporterade.

Tabell 1. Exempel på rapporterade fall av laboratorieassocierad smittspridning

Land	Årtal	Händelse	Utgång
USA	1980	BMA som utförde antibiotikaresistensanalyser med vad som troddes vara <i>B. cepacia</i> men som visade sig vara <i>B.pseudomallei</i> blev smittad. Troligen via aerosol. Oklart om det fanns predisposition för sjukdom.	Överlevde efter lång behandling [8, 9].
Kanada	1966	En forskare som torkade upp centrifugspill utan skyddshandskar vid arbete med <i>B. pseudomallei</i> blev smittad. Oklart om det fanns predisposition för sjukdom.	Överlevde efter lång behandling [9, 10].

Dekontaminering

Burkholderia pseudomallei är känslig för desinfektionsmedel som 70 procent etanol, natriumhypoklorit och kvartära ammoniumföreningar [11]. Kommersiella desinfektionsmedel som Virkon och Perasafe är också effektiva [12]. Bakterien är också känslig för UV-ljus [5].

Rutinmässig behandling av dricksvatten med normala doser klorinerande ämnen ger ofta inte en fullständig avdödning [13, 14].

Bioriskaspekter och särskilda skyddsåtgärder

Burkholderia pseudomallei är ett smittämne i riskklass 3 enligt Arbetsmiljöverkets författningssamling. All hantering av, eller arbete med, smittämnet ska ske enligt givna föreskrifter.

[Smittrisker \(AFS 2018:4\), föreskrifter \(av.se\)](#)

Burkholderia pseudomallei finns med på EU:s lista över biologiska agens med hög risk [15]. Burkholderia pseudomallei finns också med på och CDC:s ”Select Agents and Toxins List” [16] och klassificeras som ”Category B” på CDC:s lista över potentiella bioterroragens [17].

Det finns ännu inget vaccin mot Burkholderia pseudomallei, men utveckling av möjliga kandidater pågår [18, 19].

För regelverk kring transport, se publikationen ”Packa provet rätt”:

- [Packa provet rätt \(folkhalsomyndigheten.se\)](#)

För mer information, se Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter om transport av farligt gods på väg och i terräng:

- [Föreskrifter om transport av farligt gods på väg och i terräng \(ADR-S\) \(msb.se\)](#)

IATA:s (International Air Transport Association) Dangerous Goods Regulations:

- [Dangerous Goods Regulations \(DGR\) \(iata.org\)](#)

Referenser

1. AFS 2018:4; Tillgänglig på: <https://www.av.se/arbetsmiljoarbete-och-inspektioner/publikationer/foreskrifter/smittrisker-afs-20184/?hl=AFS%202018:4>
2. Melioidosis; Tillgänglig på: <https://www.cdc.gov/melioidosis/index.html>
3. Wiersinga WJ, et al. Melioidosis. N Engl J Med, 2012. 367(11): p. 1035-44
4. White NJ. Melioidosis. Lancet, 2003. 361(9370): p. 1715-22
5. Pathogen Safety Data Sheets; Tillgänglig på: <https://www.canada.ca/en/public-health/services/laboratory-biosafety-biosecurity/pathogen-safety-data-sheets-risk-assessment.html>
6. Limmathurotsakul D, et al. Burkholderia pseudomallei is spatially distributed in soil in northeast Thailand. PLoS Negl Trop Dis, 2010. 4(6): e694
7. Kanaphun P, et al. Serology and carriage of Pseudomonas pseudomallei: a prospective study in 1000 hospitalized children in northeast Thailand. J Infect Dis, 1993. 167(1): p. 230-3
8. Schlech WF, et al. Laboratory-acquired infection with Pseudomonas pseudomallei (melioidosis). N Engl J Med, 1981. 305(19): p. 1133-5

9. Peacock SJ, et al. Management of accidental laboratory exposure to *Burkholderia pseudomallei* and *B. mallei*. *Emerg Infect Dis*, 2008. 14(7): p. e2
10. Green RN, et al. Laboratory acquired melioidosis. *Am J Med*, 1968. 44(4): p. 599-605
11. Calfee MW, et al. Inactivation of *Burkholderia pseudomallei* on environmental surfaces using spray-applied, common liquid disinfectants. *Lett Appl Microbiol*, 2015. 61(5): p. 418-422
12. Wuthiekanun V, et al. Perasafe, Virkon and bleach are bactericidal for *Burkholderia pseudomallei*, a select agent and the cause of melioidosis. *J Hosp Infect*, 2011. 77(2): p. 183-4
13. Howard K, et al. The effect of free chlorine on *Burkholderia pseudomallei* in potable water. *Water Res*, 2003. 37(18): p. 4425-32
14. Howard K, et al. Disinfection of *Burkholderia pseudomallei* in potable water. *Water Res*, 2005. 39(6): p. 1085-92
15. Guidelines for the implementation of Action B2; Tillgänglig på: <https://www.ebrf.eu/documents.html>
16. Select Agents and Toxins List; Tillgänglig på: <https://www.selectagents.gov/sat/list.htm>
17. Bioterrorism Agents/Diseases A to Z; Tillgänglig på: <https://emergency.cdc.gov/agent/agentlist-category.asp#a>
18. Schmidt LK, et al. Development of Melioidosis Subunit Vaccines Using an Enzymatically Inactive *Burkholderia pseudomallei* AhpC. *Microbiol Imm and Vaccines*, 2022 Vol 90, issue 8: e00222-22
19. Wang G, et al. Current Advances in *Burkholderia* Vaccines Development. *Cells* 2020, 9(12), 2671

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 2024