



Folkhälsomyndigheten

# Säkerhetsdatablad smittämnen - SARS-CoV-1

## 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](#)" [1].

## 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

Sars Coronavirus

## Akronym

SARS-CoV, SARS-CoV-1

## Riskklass

3 [2].

## Sjukdom

Svår akut respiratorisk sjukdom (SARS), (Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) (eng.), Severe Acute Respiratory Infection (SARI) (eng.).

Sjukdomen överförs vid tät kontakt mellan virusutsöndrande sjuk person och andra människor i dennes omgivning. Huvudsymtomet är feber, som inte sällan dyker upp ett till två dygn före de första luftvägssymtomen med hosta och andfåddhet. Andra vanliga tidiga symtom är aptitlöshet, muskelvärk och huvudvärk. I ett av utbrotten drabbades de flesta patienterna även av diarré. [3, 4, 5]

Inkubationstiden varierar mellan 2-10 dagar. Behandlingen är symptomatisk då ingen specifik behandling eller vaccin finns. [3, 4, 5]

Sjukdomen är anmälnings- och smittspårningspliktig enligt smittskyddslagen och inträffade fall anmäls till smittskyddsläkaren i regionen och till Folkhälsomyndigheten.

## Allmän information

Viruspartikeln är rund och mäter mellan 80 till 140 nm i diameter och bär ett enkelsträngat, icke-segmenterat, positivt RNA-genom [3, 4].

SARS-CoV, sedan 2020 även kallad SARS-CoV-1 [6, 7, 8], upptäcktes 2003 som en ny medlem i virusfamiljen Coronaviridae. Utbrottet hade sin början i Guangdongprovinsen i sydöstra Kina och spreds sedan till stora delar av världen [9]. Fladdermus är huvudsaklig naturlig reservoar [10], men även maskpalmård, mårdhundar, solgrävlingar, katter och hundar har angetts som värdar [11, 12].

## Infektionsdos

Okänd.

## Smittvägar, naturligt

Överföringen till människa tros ha skett via maskpalmård. Smitta mellan människor sker genom direktkontakt, via hostningar och nysningar eller via fomiter. [13].

## Smittvägar, arbetsrelaterade

Flera fall av laboratorieassocierad smitta finns rapporterade. Under utbrottet 2002-2003 återfanns 21% av de smittade bland vårdpersonal [14]. Smittspridningen inom vården avtog när basala vårdhygienåtgärder vidtogs [15,16].

Fall av laboratorieassocierad smitta med SARS-CoV

Land	Årtal	Händelse	Utgång
Kina	2004	Två enskilda fall av misstänkt laboratoriesmitta som följd av arbete med inte inaktiverat SARS-CoV i kombination med otillräcklig personlig skyddsutrustning. Arbetet skedde inte heller i säkerhetslaboratorium.	Båda fallen genererade sekundärfall [17].
Singapore	2003	Doktorand smittas under arbete med material som kontaminerats med SARS-CoV.	Patienten tillfrisknar och inga sekundärfall upptäcktes [18].
Taiwan	2003	Laboratoriearbetare spillde SARS-CoV och smittades troligen vid sanering.	Patienten tillfrisknar och inga sekundärfall upptäcks [19].

# Dekontaminering

Känslig för flera vanligen använda desinfektionsmedel. Inaktiveras av 5 minuters behandling med klorin, iskall aceton eller aceton/metanol (40:60). Inaktiveras efter 10 minuter i 70% etanol eller genom behandling med paraformaldehyd eller glutaraldehyd [20, 21].

Inaktiveras efter uppvärmning till 60°C i 30 minuter [20] och är känslig för UV-strålning [22].

Studier visar att SARS-CoV kan överleva upp till 6 dagar i intorkat tillstånd och 9 dagar i vätskor [20]. Viruset har även påvisats fortfarande vara infektiöst efter 96 timmar i serum, sputum eller faeces och efter 72 timmar i urin [22].

## Bioriskaspekter och särskilda skyddsåtgärder

SARS-CoV tillhör riskklass 3 enligt Arbetsmiljöverkets författningssamling och allt arbete med mikroorganismen ska ske enligt givna föreskrifter [2].

SARS-CoV finns med på EU:s lista över biologiska högriskagens [23] samt på CDC:s "Select Agents and Toxins List" [24].

För regelverk kring transport, se publikationen "Packa provet rätt" [25] på

Folkhälsomyndighetens hemsida. För mer information se Myndigheten för samhällsskydd

och beredskap "Föreskrifter om transport av farligt gods på väg och i terräng" [26] samt

IATA:s (International Air Transport Association) "Dangerous Goods Regulations" [27].

## Referenser

1. Smittsamma sjukdomar A - Ö, <https://www.folkhalsomyndigheten.se/smittskyddberedskap/smittsamma-sjukdomar/>
2. AFS 2018:4; Tillgänglig via Arbetsmiljöverket på <https://www.av.se>
3. Peiris, J.S., et al., Coronavirus as a possible cause of severe acute respiratory syndrome. *Lancet*, 2003. 361(9366): p. 1319-25.
4. Drosten, C., et al., Identification of a novel coronavirus in patients with severe acute respiratory syndrome. *N Engl J Med*, 2003. 348(20): p. 1967-76.
5. Feng, Y., and G. F. Gao. 2007. Towards our understanding of SARS-CoV, an emerging and devastating but quickly conquered virus. *Comp. Immunol. Microbiol. Infect. Dis.* 30:309-327.
6. <https://www.who.int/publications/i/item/diagnostic-testing-for-sars-cov-2>.
7. <https://www.who.int/publications-detail/water-sanitation-hygiene-and-waste-management-for-covid-19>.

8. van Doremalen, N., et al., Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1., *N Engl J Med*, 2020 Apr 16;382(16):1564-1567.
9. Zhong, N.S., et al., Epidemiology and cause of severe acute respiratory syndrome (SARS) in Guangdong, People's Republic of China, in February, 2003. *Lancet*, 2003. 362(9393): p. 1353-8.
10. Donaldson, E.F., et al., Metagenomic analysis of the viromes of three North American bat species: viral diversity among different bat species that share a common habitat. *J Virol*, 2010. 84(24): p. 13004-18.
11. Martina, B.E., et al., Virology: SARS virus infection of cats and ferrets. *Nature*, 2003. 425(6961): p. 915.
12. Guan, Y., et al., Isolation and characterization of viruses related to the SARS coronavirus from animals in southern China. *Science*, 2003. 302(5643): p. 276-8.
13. Heymann, D.L., *Control of Communicable Diseases Manual*. 19 ed. 2008: American Public Health Association.
14. *Pathogen Safety Data Sheets and Risk Assessment*. 2013 [cited 2013 20130109]; Available from: <http://www.phac-aspc.gc.ca/lab-bio/res/psds-ftss/index-eng.php#s>.
15. El-Masri, M.M. and M.P. Oldfield, Exploring the influence of enforcing infection control directives on the risk of developing healthcare associated infections in the intensive care unit: a retrospective study. *Intensive Crit Care Nurs*, 2012. 28(1): p. 26-31.
16. WHO, Update 89 – What happens if SARS returns? 2003: [http://www.who.int/csr/don/2003\\_06\\_26/en/](http://www.who.int/csr/don/2003_06_26/en/).
17. China's latest SARS outbreak has been contained, but biosafety concerns remain – Update 7. 2004 04 May 2004 [cited 2013 04 February]; *Global Alert and Response (GAR)* ]. Available from: [http://www.who.int/csr/don/2004\\_05\\_18a/en/index.html](http://www.who.int/csr/don/2004_05_18a/en/index.html).
18. Lim, P.L., et al., Laboratory-acquired severe acute respiratory syndrome. *N Engl J Med*, 2004. 350(17): p. 1740-5.
19. Orellana, C., Laboratory-acquired SARS raises worries on biosafety. *The Lancet Infectious Diseases*, 2004. 4(2): p. 64.
20. Rabenau, H.F., et al., Stability and inactivation of SARS coronavirus. *Med Microbiol Immunol*, 2005. 194(1-2): p. 1-6.
21. Lai, M.Y., P.K. Cheng, and W.W. Lim, Survival of severe acute respiratory syndrome coronavirus. *Clin Infect Dis*, 2005. 41(7): p. e67-71.
22. Duan, S.M., et al., Stability of SARS coronavirus in human specimens and environment and its sensitivity to heating and UV irradiation. *Biomed Environ Sci*, 2003. 16(3): p. 246-55.
23. EU action plan on chemical, b., radiological and nuclear security. EU list of high risk biological agents. Available from:

<http://www.ebrf.eu/documents/Guidelines%20for%20the%20implementation%20of%20Action%20B2%20-%20March%202014.pdf>.

24. CDC, Federal Select Agent program. Federal Agents and Toxins List. HHS and USDA Select Agents and Toxins 7CFR Part 331, 9 CFR Part 121, and 42 CFR Part 73 Available from:  
<https://www.cdc.gov/selectagent/SelectAgentsandToxinsList.html>.
25. "Packa provet rätt" <https://www.folkhalsomyndigheten.se/mikrobiologi-laboratorieanalyser/laboratorieanalyser-och-tjanster/information-for-bestallare/transport-mikrobiologiska-analyser/>.
26. Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter om transport av farligt gods på väg och i terräng. Tillgänglig på [www.msb.se/](http://www.msb.se/).
27. IATA. *Dangerous Goods Regulations*. 2013; Tillgänglig på [www.iata.org](http://www.iata.org).

## 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