



Folkhälsomyndigheten

# Säkerhetsdatablad smittämnen - Herpes B-virus

## 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](#)".

## 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

Herpes B-virus, Herpesvirus simiae, Cercopithecinae herpesvirus 1 (CHV-1), Monkey B virus (eng.).

## Riskklass

3 [1].

## Sjukdom

Kan orsaka allvarlig encefalomyelit.

Sjukdomen är inte anmälningspliktig enligt smittskyddslagen. Dock bör smittskyddsläkaren i regionen samt veterinära myndigheter och Folkhälsomyndigheten informeras omedelbart vid befarat/konstaterat fall av herpes B-infektion, eftersom sjukdomen är mycket allvarlig och kontrollåtgärder snabbt måste vidtas.

## Allmän information

Viruspartikeln är hölje-försedd, ca 170 nm i diameter och innesluter ett dubbelsträngat DNA-genom [2].

Herpes B-virus är en zoonotisk infektion som hos människa kan orsaka allvarlig encefalomyelit med hög mortalitet om den inte behandlas. I de få fall då människa smittats orsakar herpes B-viruset alltid symptomatisk infektion. Utslag med blåsor kan utvecklas vid bettstället/rivsåret inom två till tre dygn efter incidenten därefter följer symptom såsom feber, frossa, myalgi, svullna lymfkörtlar och påverkan på centrala nervsystemet. De flesta patienter som utvecklat symptom har avlidit [3].

Makaker tros vara naturliga bärare av viruset (seroprevalensen hos rhesusmakaker, *Macaca mulatta*, är 30–80 %) [4]. Hos makaker ger infektionen upphov till mild eller asymptomatisk sjukdom och efter primärinfektion finns viruset latent hos den smittade apan med periodvis reaktivering. En smittad makak fortsätter att vara infektiös livet ut [3]. Majoriteten av de dokumenterade humanfallen har varit personer som yrkesmässigt hanterat apor.

## Infektionsdos

Okänd.

## Smittvägar, naturligt

Smittar vid kontakt med infekterade djur genom exempelvis bett eller rivsår.

Endast ett fall av smitta direkt mellan människor har dokumenterats [5, 6].

Inkubationstiden är i regel mellan 5 till 21 dagar efter exponering. I vissa fall har inkubationstiden varit så lång som 5 veckor [3].

## Smittvägar, övrigt

Det första fallet av arbetsrelaterad smitta med herpes B-virus rapporterades redan 1932. En djurvårdare som bets i fingret av en till synes frisk rhesusmakak avled 15 dygn efter incidenten [7, 8]. Sedan dess har 31 fall av herpes B virusinfektion hos människa rapporterats, vara av 21 med dödlig utgång [9]. Majoriteten av de dokumenterade fallen är laboratorieassocierade och kan härledas till handhavande av infekterade apor. Alla yrkesutövare som hanterar djur löper en ökad risk att utsättas för smitta. Man bör betrakta alla djur som potentiella smittbärare (innan analys bekräftar det motsatta) [9].

Potentiellt smittförande material är samtliga kroppsvävnader, blod, sekret (saliv, tårvätska), urin och avföring. Smitta är vanligast vid bett, rivsår, exponering för vävnader/vävnadsodling, nålstick. Smitta via kontakt med makak-slemhinna/hud, cerebrospinalvätska eller aerosolsmitta kan inte uteslutas [3, 4, 10]. Smittrisen har ökat i och med ett ökat användande av makak som försöksdjursmodell. Detta har föranlett en publikation framtagen av en expertpanel som beskriver riktlinjer för arbete med herpes B-virus, prevention av smitta samt kontrollåtgärder och behandlingsrekommendationer vid incidenter [3].

Tabellen visar exempel på Herpes B som laboratorieassocierad infektion.

Land	Årtal	Händelse	Utgång
USA	1997	En djurvårdare som handskades med rhesusmakaker smittades med herpes B-virus genom att biologiskt material skvätte upp i ansiktet/ögonen.	47 dagar efter incidenten avled individen på sjukhus [10].
USA	1994	Tre anställda som arbetat med makaker vid ett djurförsökslaboratorium smittades med herpes B-virus.	Symptomen varierade i de olika fallen, en av de tre avled efter 8 dygn. De andra två tillfrisknade [11].
USA	1987	Tre djurvårdare smittades med herpes B-virus. Två av dem genom bitt från makak och den tredje genom att ha varit i nära kontakt med en sjuk makak. Den tredje djurvårdaren hade dock inga synliga bit- eller rivsår.	Utbrottet genererade ett sekundärfall. En av de smittade vars fru hade använt läkemedelssalva ur samma tub som den insjuknade djurvårdaren serokonverterade men utvecklade inga symptom. Detta är det enda dokumenterade fallet av smitta direkt mellan människor [6].

## Dekontaminering

Viruset är känsligt för desinfektionsmedel, såsom 0,25% hypokloritlösning, povidonjod och klorhexidin [2].

Likt andra höljebärande virus inaktiveras herpes B-virus genom bestrålning av UV-ljus och upphettning (56°C i minst 30 minuter) [2].

Viruset kan överleva i 3 – 6 timmar utanför värddjur, speciellt om miljön är fuktig [9].

## Bioriskaspekter och särskilda skyddsåtgärder

Herpes B-virus tillhör riskklass 3 enligt Arbetsmiljöverkets författningssamling och allt arbete med mikroorganismen 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 [12]

samt IATA:s (International Air Transport Association) Dangerous Goods Regulations (DGR) [13].

Det finns inget vaccin mot herpes B-infektioner för människa. Antiviral behandling måste sättas in i tidigt skede och varar livet ut för att förhindra att viruset reaktiveras. För obehandlade patienter beräknas mortaliteten ligga mellan 70 – 80 % [3].

## Referenser

1. AFS 2018:4; Tillgänglig via Arbetsmiljöverket på <https://www.av.se>.
2. Canada, P.H.A.o. Public Health Agency of Canada. 2010; Available from:<http://www.phac-aspc.gc.ca/lab-bio/res/psds-ftss/herpes-cerco-eng.php>.

3. Cohen, J.I., et al., Recommendations for prevention of and therapy for exposure to B virus (cercopithecine herpesvirus 1). *Clin Infect Dis*, 2002. 35(10): p. 1191-203.
4. Heymann, D.L., *Control of Communicable Diseases Manual*. 19 ed. 2008: American Public Health Association.
5. Holmes, G.P., et al., B virus (*Herpesvirus simiae*) infection in humans: epidemiologic investigation of a cluster. *Ann Intern Med*, 1990. 112(11): p. 833-9.
6. (CDC), C.f.D.C.a.P. Epidemiologic Notes and Reports B-Virus Infection in Humans -- Pensacola, Florida 1987; Available from: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00000920.htm>.
7. Sabin, A.B. and A.M. Wright, ACUTE ASCENDING MYELITIS FOLLOWING A MONKEY BITE, WITH THE ISOLATION OF A VIRUS CAPABLE OF REPRODUCING THE DISEASE. *J Exp Med*, 1934. 59(2): p. 115-36.
8. Huff, J.L. and P.A. Barry, B-virus (*Cercopithecine herpesvirus 1*) infection in humans and macaques: potential for zoonotic disease. *Emerg Infect Dis*, 2003. 9(2): p. 246-50.
9. CDC, C.f.D.C.a.P.A.-Z.i. B Virus (herpes B, monkey B virus, herpesvirus *simiae*, and herpesvirus B). 2010 2012; Available from: <http://www.cdc.gov/herpesbvirus/index.html>.
10. (CDC), C.f.D.C.a.P., Fatal Cercopithecine herpesvirus 1 (B virus) infection following a mucocutaneous exposure and interim recommendations for worker protection. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*, 1998. 47(49): p. 1073-6, 1083.
11. Davenport, D.S., et al., Diagnosis and management of human B virus (*Herpesvirus simiae*) infections in Michigan. *Clin Infect Dis*, 1994. 19(1): p. 33-41.
12. 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/>.
13. IATA. Dangerous Goods Regulations. 2013; Available from: <http://www.iata.org/publications/dgr/Pages/index.aspx>.

## 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