

**Empfehlung der ZKBS zur Risikobewertung des  
*Papiine alphaherpesvirus 2*  
als Spender- oder Empfängerorganismus  
gemäß § 5 Absatz 1 GenTSV**

**Allgemeines**

Beim *Papiine alphaherpesvirus 2* (früher auch *Papiine herpesvirus 2*, *Cercopithecine herpesvirus 16*, *Herpesvirus papio 2* (HVP-2)) handelt es sich um ein behülltes Herpesvirus aus der Unterfamilie der *Alphaherpesvirinae* bzw. der Gattung *Simplexvirus*. Es wurde zuerst 1988 während eines Ausbruchs einer Herpes-ähnlichen Erkrankung in einer Gruppe in Afrika in Gefangenschaft gehaltener Paviane isoliert, wobei es zunächst als Isolat des *Cercopithecine alphaherpesvirus 2* (früher *Simian agent 8*, SA8) betrachtet wurde [1]. Aufgrund der Sequenzunterschiede und der unterschiedlichen antigenen Eigenschaften der Glykoproteine B, D und J wurde das Isolat inzwischen jedoch als eigene Spezies anerkannt [2].

HVP-2 besitzt ein doppelsträngiges DNA-Genom mit einer Größe von 156,5 kb, das einen für Simplexviren typischen Genomaufbau aufweist. Am nächsten verwandt ist es mit SA8 (85,5 % Nukleotidsequenzidentität) bzw. dem *Macacine alphaherpesvirus 1* (Herpes-B-Virus; 79,1 % Nukleotidsequenzidentität) [3].

HVP-2 ruft orogenitale und neuronale Infektionen hervor, die Infektionen mit dem *Human alphaherpesvirus 1* beim Menschen ähneln und sich zumeist in milden Symptomen wie der Bildung von Bläschen auf den Schleimhäuten äußern. Bei Jungtieren können jedoch in seltenen Fällen auch Pneumonien ausgelöst werden [4]. Die Prävalenz von HVP-2 bei Pavianen beträgt ca. 90 % [5]. HVP-2 wird durch Kontaktinfektion übertragen. Die Infektion erfolgt entweder bereits als Jungtier oder im späteren Alter durch Sexualkontakte [6].

In der Natur ist der Wirtsbereich von HVP-2 zumeist auf Paviane beschränkt. Es wurde jedoch auch von einer tödlich verlaufenen Infektion eines Mantelaffen berichtet [7]. Bei Mäusen kann HVP-2 nach experimenteller Infektion Enzephalitiden auslösen, wobei die Schwere der Infektion stark vom jeweiligen HVP-2-Stamm abhängt. Aufgrund dieser Neuropathogenität, die der von Herpes-B-Virus für den Menschen ähnelt, werden HVP-2-infizierte Mäuse als Tierversuchsmodell zur Untersuchung der Neuropathogenese des Herpes-B-Virus beim Menschen genutzt [8]. Im Gegensatz zum Herpes-B-Virus hat HVP-2 jedoch kein zoonotisches Potential [9].

In den Technischen Regeln für Biologische Arbeitsstoffe "Einstufung von Viren in Risikogruppen" (TRBA 462) wird HVP-2 der Risikogruppe 1 mit dem Zusatz t2<sup>1</sup> zugeordnet [10].

---

<sup>1</sup> t2: „Wegen der Wirbeltierpathogenität können aus tierseuchenrechtlicher Sicht Sicherheitsmaßnahmen erforderlich werden, die vergleichbar mit den Sicherheitsmaßnahmen der Schutzstufe 2 ein Entweichen des Virus in die äußere Umgebung bzw. in andere Arbeitsbereiche minimieren (siehe auch TRBA 120).“

## Empfehlung

Nach § 5 Absatz 1 GenTSV i. V. m. den Kriterien im Anhang I GenTSV wird das **Papiine alphaherpesvirus 2** der **Risikogruppe 2** zugeordnet.

## Begründung

Beim *Papiine alphaherpesvirus 2* handelt es sich um ein Virus mit geringem Gefährdungspotential. Es ruft zumeist nur milde Erkrankungen hervor.

## Literatur

1. **Levin JL, Hilliard JK, Lipper SL, Butler TM, Goodwin WJ** (1988). A naturally occurring epizootic of simian agent 8 in the baboon. *Lab Anim Sci.* **38**(4):394-7.
2. **Eberle R, Black DH, Lipper S, Hilliard JK** (1995). Herpesvirus papio 2, an SA8-like  $\alpha$ -herpesvirus of baboons. *Arch Virol.* **140**(3):529-45.
3. **Tyler SD, Severini A** (2006). The complete genome sequence of herpesvirus papio 2 (*Cercopithecine herpesvirus 16*) shows evidence of recombination events among various progenitor herpesviruses. *J Virol.* **80**(3):1214-21.
4. **Wolf RF, Rogers KM, Blewett EL, Dittmer DP, Fakhari FD, Hill CA, Kosanke SD, White GL, Eberle R** (2006). A naturally occurring fatal case of Herpesvirus papio 2 pneumonia in an infant baboon (*Papio hamadryas anubis*). *J Am Assoc Lab Anim Sci.* **45**(1):64-8.
5. **Eberle R, Black DH, Blewett EL, White GL** (1997). Prevalence of Herpesvirus papio 2 in baboons and identification of immunogenic viral polypeptides. *Lab Anim Sci.* **47**(3):256-62.
6. **Eberle R, Black DH, Lehenbauer TW, White GL** (1998). Shedding and transmission of baboon Herpesvirus papio 2 (HVP2) in a breeding colony. *Lab Anim Sci.* **48**(1):23-8.
7. **Troan BV, Perelygina L, Patrusheva I, Wettore AJ, Hilliard JK, Loomis MR, Voe RSD** (2007). Naturally transmitted herpesvirus papio-2 infection in a black and white colobus monkey. *J Am Vet Med Assoc.* **231**(12):1878-83.
8. **Rogers KM, Ritchey JW, Payton M, Black DH, Eberle R** (2006). Neuropathogenesis of herpesvirus papio 2 in mice parallels infection with *Cercopithecine herpesvirus 1* (B virus) in humans. *J Gen Virol.* **87**(2):267-76.
9. **Tischer BK, Osterrieder N** (2010). Herpesviruses – A zoonotic threat? *Vet Microbiol.* **140**(3-4):266-70.
10. **TRBA** (2012). Einstufung von Viren in Risikogruppen (TRBA 462). 3. Änderung vom 31.3.2017. <http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Biologische-Arbeitsstoffe/TRBA/TRBA-462.html>. 12-3-2018.