



Empfehlung der ZKBS
zur Risikobewertung des Tribeč-Virus als Spender- oder Empfängerorganismus
für gentechnische Arbeiten gemäß § 5 Absatz 1 GenTSV

Tribeč-Virus (TRBV)

Das Tribeč-Virus gehört zur Familie der *Reoviridae* (Genus *Orbivirus*). Das Genom der Reoviren besteht aus 10-12 dsRNA-Segmenten mit einer Gesamtlänge von ca. 20 kb.

TRBV wurde erstmalig 1966 in der Region Tribeč, Slowakei aus Ziegen isoliert [1]. Das Virus konnte bislang in Tschechien, Weißrussland, der Ukraine, Moldawien, Russland (Wolga), Rumänien, Italien und Deutschland nachgewiesen werden [2,3]. Als bedeutendster Überträger von TRBV gilt der Gemeine Holzbock (*Ixodes ricinus*). Daneben wird eine weitere Schildzecke, die Rote Schafzecke (*Haemaphysalis punctata*), als Überträger diskutiert. Als Reservoir für TRBV wurden bislang die Rötelmaus (*Clethrionomys glareolus*) und die Kleinwühlmaus (*Pitymys subterraneus*) beschrieben [4]. Das Virus konnte zudem in Feldhasen (*Lepus europaeus*) und Wildkaninchen (*Oryctolagus cuniculus* L.) nachgewiesen werden [5,6]. Über eine Erkrankung der infizierten Tiere ist nichts bekannt. *In vitro* kann TRBV in embryonalen Hühnerzellen und murinen L-Zellen vermehrt werden [7,8].

Beim Menschen ruft das Virus möglicherweise eine unspezifische, fieberhafte Erkrankung mit neurologischen Symptomen (aseptische Meningitis, Meningoenzephalitis, Enzephalitis) hervor [2,9].

Empfehlung

Nach § 5 Absatz 1 GenTSV i.V.m. den Kriterien im Anhang I GenTSV wird das Tribeč-Virus (TRBV) als Spender- und Empfängerorganismus für gentechnische Arbeiten der **Risikogruppe 2** zugeordnet.

Begründung

Das Tribeč-Virus (TRBV) gilt als möglicher Erreger einer fiebrigen Erkrankung, die mit neuropathologischen Störungen einhergehen kann. Der Beweis für den ätiologischen Zusammenhang zwischen Virus und Erkrankung muss jedoch noch erbracht werden. Erste serologische Untersuchungen lassen vermuten, dass TRBV ein breites Spektrum von Vertebraten infizieren kann. Über das zoopathogene Potenzial des Virus ist nichts bekannt. Die Übertragung vom infizierten Tier auf andere Tiere oder den Menschen erfolgt durch Schildzecken.



Literatur

1. Ernek, E., Kozuch, O., and Gresíková, M. (1966). Isolation of Tribec virus from the blood of sentinel pastured goats in Tribec region (Slovakia). *Acta Virol* **10**:367-368.
2. Süß, J., und Schrader, C. (2004). Durch Zecken übertragbare humanpathogene und bisher als apathogen geltende Mikroorganismen in Europa. Teil 1: Zecken und Viren. *Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz* **47**:392-404.
3. Lomonosov, N.N., Votiakov, V.I., Poleshchuk, N.N., Samoïlova, T.I., and Voshnov, I.N. (1982). Isolation of the Tribec virus in Byelorussia. *Vopr Virusol* **27**:369-373.
4. Faulde, M., und Hoffmann, G. (2001). Vorkommen und Verhütung vektorassoziierter Erkrankungen des Menschen in Deutschland unter Berücksichtigung zoonotischer Aspekte. *Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz* **44**:116-136.
5. Dobler, G., Wölfel, R., Schmäser, H., Essbauer, S., and Pfeffer, M. (2006). Seroprevalence of tick-borne and mosquito-borne arboviruses in European brown hares in Northern and Western Germany. *Int J Med Microbiol* **296 Suppl 40**: 80-83.
6. Le Lay-Rogues, G., Arthur, C.P., Vanderwalle, P., Hardy, E., and Chastel, C. (1990). Wild rabbit, *Oryctolagus cuniculus* L., and arboviruses in southeast France. Results of two serologic investigations. *Bull Soc Pathol Exot* **83**:456-457.
7. Rajcáni, J., and Gresíková, M. (1967). Multiplication of Tribec virus in chick embryo cell cultures: cytopathic changes and immunofluorescence. *Acta Virol* **11**:527-532.
8. Rajcáni, J., and Gresíková, M. (1970). Multiplication of Tribec arbovirus L cells. *Acta Virol* **14**:175-177.
9. Maier, A.W. (2003). Mögliche Auswirkungen von Klimaveränderungen auf die Ausbreitung von primär humanmedizinisch relevanten Krankheitserregern über tierische Vektoren sowie auf die wichtigen Humanparasiten in Deutschland. Forschungsbericht 200 61 218/11, Umweltforschungsplan des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. pp 144-145.