

## Selektion von viralen Domänen (Evolution von Pathogenen in Zoo- und Wildtieren)

Vor wenigen Jahren wurde ein neues, in Afrikanischen Elefanten (*Loxodonta africana*) vorkommendes endotheliotropes Herpesvirus beschrieben, welches in Asiatischen Elefanten (*Elephas maximus*) zu letalen Blutungen führen kann.

Durch eine phylogenetische Analyse von Viren betroffener Tiere wurde gezeigt, daß mindestens zwei Gruppen von EEHV existieren, von denen eine nur Afrikanische Elefanten befällt (EEHV2). Die andere spaltet sich noch weiter in EEHV1 und 1b auf, wobei letztere bisher nur in Asiatischen Elefanten gefunden wurde.

Als eines der Herpesvirus-Hüllproteine ist das Glykoprotein B (gB) insbesondere deshalb von Interesse, weil es die Produktion neutralisierender Antikörper als Teil der Immunantwort des Wirtes induziert. Durch computergestützten Vergleich der Proteinsequenzen von vier verschiedenen gB Varianten gelang es, einen 153 Aminosäuren langen Bereich im Glycoprotein B des EEHV zu bestimmen, der unter positiver Selektion liegt und möglicherweise antigene Determinanten enthält.

### weitere Publikationen (vor 2003)

[Fickel J](#), Reinsch A, Richman LK, Montali R, Schaftenaar W, Göritz F, Hildebrandt TB (2001): Detection of the elephant herpesvirus in Asian (*Elephas maximus*) and African (*Loxodonta africana*) elephants in European zoos. VET. MICROBIOL. 82, 103-109.

Richman LK, Montali RJ, Hildebrandt T, [Fickel J](#), Schmitt D., Hayward GS (1999): Status of a new, fatal herpesvirus disease of elephants in North America and Europe. VERH. BER. ERKRG. ZOOTIERE 39, 17-21.

Richman L, Montali R, Hildebrandt T, [Fickel J](#), Hayward G (1999): Une pathologie nouvellement identifiée chez l'éléphant associée à des herpesvirus endotheliotropes. VIROLOGIE 3, 483-485.

[Fickel J](#), Lieckfeldt D, Reinsch A, Göritz F, Hildebrandt TB (2000): Investigations on the occurrence of elephant herpesvirus infections in Asian elephants (*Elephas maximus*). ADV. ETHOL. 35, 133.

[Fickel J](#), Richman LK, Reinsch A, Montali R, Schaftenaar W, Göritz F, Hildebrandt TB (2000): Survey on the occurrence of the endotheliotropic elephant herpesvirus (EEHV) in Asian (*Elephas maximus*) and African (*Loxodonta africana*) elephants in European Zoos. Proceedings of the Third Scientific Meeting of the European Association of Zoo and Wildlife Veterinarians (EAZWV), 175-178.

[Fickel J](#) (2000): The trouble with the endotheliotropic elephant herpes virus (EEHV). Proceedings of the International workshop on assessment and management of the reproductive system in Asian elephants, 134-137.

Frölich K, Czupalla O, [Fickel J](#) (2000): Canine distemper in free-ranging carnivores from Germany. Proceedings of the 3<sup>rd</sup> Scientific Meeting of the European Association of Zoo and Wildlife Veterinarians (EAZWV), 25-28.

Frölich K, Czupalla O, Haas L, Dedek J, [Fickel J](#) (2000): Epizootiological investigations on Canine distemper in Germany. Proceedings of the 4<sup>th</sup> Meeting of the European Wildlife Disease Association, 25.