

Picorna-artige Viren (Virus „X“)

von PD Dr. Rachel E. Marschang
Institut für Umwelt- und Tierhygiene, Universität Hohenheim

In den letzten Jahren wurden einige Untersuchungen zum Thema Viren bei Landschildkröten durchgeführt. Unter anderem wurde dabei versucht, Viren aus verschiedenen Proben von Landschildkröten auf Zellkultur zu isolieren. Bei diesen Untersuchungen wurden immer wieder Viren isoliert, die einige Eigenschaften gemeinsam haben. Sie verursachen alle einen lytischen zytopathischen Effekt in der von Schildkröten stammenden permanenten Zelllinie *Terrapene* heart cells (TH-1). Es handelt sich durchweg um unbehüllte, kleine Viren, die sich sehr schwer elektronenmikroskopisch darstellen lassen. Weil eine genaue Identifizierung und Charakterisierung der Viren lange Zeit nicht gelungen ist, wurden diese Isolate als Virus „X“ zusammengefasst (Marschang und Rümenapf, 2002). Solche Virus „X“ Isolate werden im Zusammenhang mit Veränderungen des oberen Atmungs- und Verdauungstraktes, mit Panzererweichung bei Jungtieren, sowie mit plötzlichen Todesfällen gefunden. Allerdings können sie gelegentlich auch bei scheinbar gesunden Tieren nachgewiesen werden, so dass ihre Bedeutung als Pathogene noch ungeklärt ist. In vielen Fällen liegen multiple Infektionen, v.a. mit Herpesviren und Mykoplasmen vor. Virus „X“ Isolate wurden bisher bei verschiedenen Landschildkrötenspezies nachgewiesen. Am häufigsten werden sie bei *Testudo graeca* gefunden (Heuser et al., 2009).

Die Diagnose von Virus „X“ erfolgt mittels Virusisolierung auf Zellkultur, was einige Tage in Anspruch nehmen kann. Als Proben eignen sich bei lebenden Tieren Rachentupfer. Bei toten Tieren eignen sich Magen-Darm-Trakt inklusive Zunge sowie Trachea und Lunge. Andere Organe können ebenfalls viruspositiv sein. Eine serologische Untersuchung von Schildkröten auf Antikörper gegen dieses Virus ist ebenfalls möglich.

Inzwischen wurde ein Isolat aus einem Schildkrötenbestand am Friedrich-Loeffler-Institut auf der Insel Riems weiter charakterisiert. Die Arbeiten sind noch nicht abgeschlossen, es scheint sich aber um ein Picornavirus zu handeln. Ob alle Virus „X“ Isolate sich gleichen, muss noch untersucht werden. Diese Charakterisierung der Isolate wird neue diagnostische Möglichkeiten eröffnen. Die klinische Bedeutung der Viren wird hoffentlich auch klarer werden, wenn man die verschiedenen Viren besser verstehen und nachweisen kann.

LITERATUR:

1. Heuser, W., Keil, G., Herbst, W., Kaleta, E.F. (2009): Virus X als mögliche Ursache der juvenilen Panzererweichung, Isolierung und Charakterisierung. Proceedings 1. DVG-Tagung über Vogel- und Reptilienkrankheiten, Leipzig, 25. - 27.9.2009.
2. Marschang, R.E., Rümenapf, T. (2002): Virus „x“: Characterizing a new viral pathogen in tortoises. Proceedings of the Conference of the Association of Reptile and Amphibian Veterinarians, Reno, Nevada, 09. - 12.10.02.