

In der Rubrik „Literatur kompakt“ werden die wichtigsten Originalarbeiten aus der internationalen Fachliteratur referiert.



© Mehmet Dilsiz / Fotolia.com

Feline Anti-Fel-d-1-Immunisierung macht Katzen allergikerfreundlich

Wer trotz allergischer Symptome seine Katze partout nicht weggeben möchte, kann sein Haustier jetzt hypoallergenisieren. Nach einer speziellen Fel-d-1-Impfung bilden die Katzen tatsächlich neutralisierende Antikörper gegen das von ihnen produzierte Hauptallergen.

Allergenvermeidung und symptomatische Behandlung mit Antihistaminika und Glukokortikoiden sind nach wie vor die üblichen therapeutischen Strategien bei einer Allergie gegen Katzenhaare. Ein ganz neuer Weg eröffnet sich jetzt durch eine Immuntherapie der Katzen selbst, die dadurch neutralisierende Antikörper gegen das von ihnen produzierte Hauptallergen Fel d 1 bilden. Ermöglicht wird das durch ein Serum, in dem rekombinantes Fel d 1 an ein immunologisch optimiertes und die Selbst-

toleranz durchbrechendes Trägermolekül gekoppelt wird.

Das Trägermolekül CuMVTT ist die Nachbildung eines modifizierten, nicht mehr infektiösen Pflanzenvirus, das zusätzlich ein universelles T-Zellepitop des Tetanustoxins beherbergt. Durch diese Kombination immunologisch unterschiedlich aktiver Moleküleinheiten ruft CuMVTT eine starke und lang anhaltende Antikörperreaktion hervor. Das Trägermolekül wurde im Übrigen schon mehrfach bei Tieren eingesetzt, etwa zur

Behandlung einer atopischen Dermatitis bei Hunden oder zur Behandlung von Insektengiftallergien bei Pferden.

In einer Experimentalstudie testete ein Wissenschaftlerteam nun die Verträglichkeit und die Immunogenität von an CuMVTT gekoppeltem rekombinanten Fel d 1 bei Katzen. Dazu wurden Kurzhaarkatzen dreimal in jeweils dreiwöchigen Intervallen 100 µg Fel-CuMVTT oder zusätzlich mit 15 µg Saponin adjuvantiertes Fel-CuMVTT intramuskulär injiziert. Die Vakzinen wurden gut vertragen, toxische Effekte traten nicht auf. Bei allen Katzen zeigte sich eine starke und anhaltende spezifische IgG-Antikörperreaktion. Die gebildeten Anti-Fel-d-1-Antikörper verfügten über eine hohe Allergenaffinität und eine sehr gute Neutralisationsfähigkeit – getestet sowohl in vitro als auch in vivo. Die systemische Fel-d-1-Konzentration sank genauso wie die Allergenität der Tränenflüssigkeit der Katzen.



Win-win-Situation einer Katzen-Immuntherapie: Der Mensch hat keine allergischen Symptome mehr, die Katze muss nicht ins Tierheim.

Fazit: Eine Immuntherapie von Katzen mit rekombinanten, an ein immunologisches aktives Trägermolekül gekoppeltem Fel d 1 führt zu einer starken und anhaltenden Produktion von neutralisierenden Fel-d-1-Antikörpern. Die Wissenschaftler sehen in dieser Katzen-Immuntherapie eine Möglichkeit, allergischen Katzenhaltern ihr Haustier erhalten zu können und die Katzen so vor einer Abgabe ins Tierheim zu bewahren.

Dr. Barbara Kreutzkamp

Thoms F et al. Immunization of cats to induce neutralizing antibodies against Fel d 1, the major feline allergen in human subjects. *J Allergy Clin Immunol.* 2019;144:193–203

© Chalabala / Getty Images / iStock