

Informationen und Dokumentationen für Tierärzte**Kleintierpraxis, 41, 643-650 (1996)****Messung von allergenspezifischem IgE beim Hund mit einem in-vitro-Test mit monoklonalem anti-IgE-Antikörper. Vergleich mit dem Intrakutantest und erste Ergebnisse der Hyposensibilisierung**

Beat BIGLER*, Renate HÄMMERLING, Olivia SCHERER und Douglas J. DEBOER

Zusammenfassung

Das Ziel der hier aufgeführten Studie war die Entwicklung eines ELISA unter Verwendung eines monoklonalen Antikörpers zur Erfassung von allergenspezifischem IgE und anschliessendem Vergleich mit dem Intrakutantest. Zur Anwendung kamen hoch standardisierte Mischungen von für den Mensch wichtigen Haupt- und Neballergenen im Intrakutantest, im ELISA mit einem monoklonalen Detektionsantikörper gegen canines IgE und in der Hyposensibilisierung. Die zusammenfassenden statistischen Berechnungen ergaben für den neu entwickelten Test (nur klinisch relevante Allergene: Gräser, Roggen, Spitzwegerich, Parietaria, D. farinae, D. pteronyssinus, Acarus siro, Tyrophagus) folgende Resultate: Sensitivität: 66%; Spezifität: 97%; Effizienz: 87%; positiver Vorsagewert: 91%; negativer Vorsagewert: 85%. Bei diesen Berechnungen wurde der Intrakutantest als Standard betrachtet. Erste vorläufige Resultate der Hyposensibilisierung ergaben eine klinisch relevante Verbesserung der Erkrankung von 80%. Zusammenfassend kann gesagt werden, dass es möglich ist, einen in-vitro-Allergietest zu entwickeln, der eine annehmbare Korrelation mit dem Intrakutantest aufweist. Die Bedingungen dafür sind qualitativ hoch stehende Allergenextrakte für den Test wie die Hyposensibilisierung, sowie ein oder mehrere monoklonale Antikörper gegen canines IgE, um die allergenspezifischen IgE's ohne Kreuzreaktionen mit anderen Immunglobulinen gezielt erfassen zu können. Die gemachten Erfahrungen haben auch gezeigt, dass sich die beiden Testverfahren nicht voll-ständig ersetzen sondern sich eher ergänzen können, und dass keiner von beiden primär als Standard angesehen werden kann.

Summary

Determination of allergen specific IgE of dogs with an in-vitro allergy test using a monoclonal antibody. Comparison with the intracutaneous test and first results of the hyposensitization.

The aim of the study was the development of an ELISA test using a monoclonal antibody to bind allergen specific IgE and subsequently to compare the ELISA and the intracutaneous tests. Highly standardised mixtures of major and minor allergens important for humans were used for intracutaneous tests, in the ELISA with the monoclonal detection antibody against canine IgE, and for hyposensitization. The summarised statistical evaluation (only clinically relevant allergens: grass-mix, rye, plantain, parietaria officinalis, dermatophagoides farinae, d. pteronyssinus, acarus siro, tyrophagus) showed the following results: sensitivity: 66%, specificity: 97%, efficiency: 87%, positive predicted value: 91%, negative predicted value: 85%. In these calculations the intracutaneous test was considered as standard. Preliminary results of the hyposensitization revealed a clinically relevant improvement in the condition of 80%. This study showed, that it is possible to develop an in-vitro allergy test that acceptably correlates with the intracutaneous test. Requirements are highly standardised allergen extracts for the test as well as for the hyposensitization. One or more monoclonal antibodies against canine IgE are necessary to specifically bind the allergen specific IgE's without cross-reactions with other immunoglobulins. Experience has also shown, that both tests cannot fully replace one another but are complementary and that neither can be taken as the standard.

Anschrift der Verfasser:

Dr. Beat Bigler, Kleintierpraxis Laupeneck, Laupenstrasse 33, CH-3008 Bern, Schweiz, Tel: 0041-31-381-5959, Fax: 0041-31-381-3414; Dr. Renate Hämmerling, Tierärztliche Klinik am Spichernplatz, Spichernstraße 8, D-40476 Düsseldorf, Deutschland; Dr. Olivia Scherer, Klinik der Kleintiermedizin Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Zürich, Winterthurerstrasse 260, CH-8057 Zürich, Schweiz; Prof. Dr. Douglas, Department of Medical Sciences, School of Veterinary Medicine, University of Wisconsin-Madison, Madison, WI 53706, U.S.A