

Functional rather than immunoreactive levels of IgG<sub>4</sub> correlate closely with clinical response to grass pollen immunotherapy

---

*Funktionelle Tests korrelieren eher mit der klinischen Antwort auf die spezifische Immuntherapie mit Gräserpollen als immunreaktive Spiegel von IgG<sub>4</sub>*

*M.H. Shamji<sup>1</sup>, C. Ljørring<sup>2</sup>, J.N. Francis<sup>1</sup>,  
M.A. Calderon<sup>1</sup>, M. Larché<sup>3</sup>, I. Kimber<sup>4</sup>, A.J. Frew<sup>5</sup>,  
H. Ipsen<sup>2</sup>, K. Lund<sup>2</sup>, P.A. Würtzen<sup>2</sup>, S.R. Durham<sup>1</sup>*

Allergy 2012 Feb; 67 (2): 217-226

---

<sup>1</sup> Allergy and Clinical Immunology, National Heart and Lung Institute, Imperial College London, Part of the Medical Research Council and Asthma UK Centre for Allergic Mechanisms of Asthma, London, UK

<sup>2</sup> ALK Abellø, Bøge Alle, Hørsholm, Denmark

<sup>3</sup> Department of Medicine, Firestone Institute for Respiratory Health, McMaster University, Hamilton, ON, Canada

<sup>4</sup> Faculty of Life Sciences, University of Manchester, Oxford Road, Manchester, UK

<sup>5</sup> Department of Allergy & Respiratory Medicine, Royal Sussex County Hospital, Brighton, UK

## Einleitung:

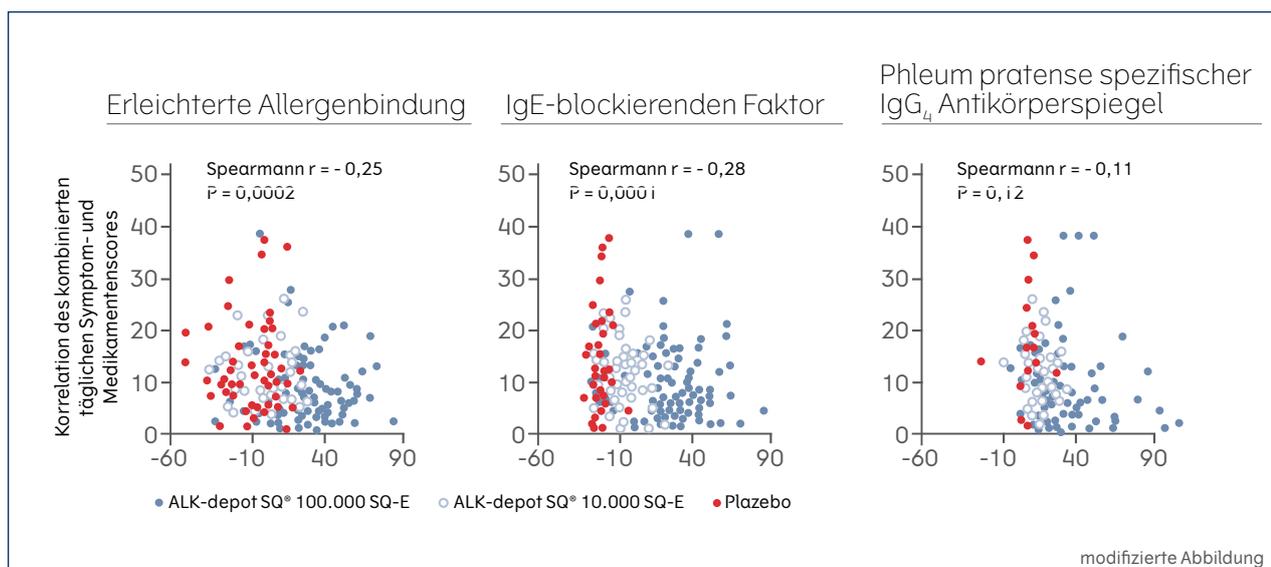
In klinischen Studien zur spezifischen Immuntherapie ist die Induktion Allergen-spezifischer IgG<sub>4</sub>-Antikörper der konsistenteste immunologische Effekt. Die klinische Verbesserung während oder nach der Immuntherapie kann anhand der IgG<sub>4</sub>-Titer jedoch nicht bewertet werden. Die Autoren stellen die Hypothese auf, dass eine IgG-assozierte inhibitorische Aktivität entsteht, die eher mit der klinischen Wirksamkeit korreliert. Dazu zählt die Inhibition der Interaktion des IgE mit dem Allergen durch den IgE-blockierenden Faktor sowie die Inhibition der CD23-abhängigen IgE-erleichterten Allergenbindung (IgE-FAB). Die klinischen Ergebnisse dieser Studie sind in Frew et al., J Allergy Clin Immunol 2006; 117 (2): 319-325 beschrieben.

## Material und Methoden:

Studiendesign:	Randomisierte, doppelblind plazebokontrollierte Studie
Patienten:	n = 221
Medikation:	ALK depot SQ® Wiesenlieschgras n = 112: 100.000 SQ, n = 54: 10.000 SQ, n = 55: Plazebo
Endpunkte:	Kombinierter Symptom-/Medikamentenscore, IgE- und IgG <sub>4</sub> -Titer im Serum, IgE-blockierender Faktor als Ausdruck der Konkurrenz von IgE- und nicht-IgE-Antikörpern um die Bindung an das Allergen, Inhibition von IgE-FAB als Ausdruck des Effekts von IgG-Antikörpern auf die Bildung von IgE-Allergen-Komplexen sowie die Bindung an CD23

## Ergebnisse:

- Zeit- und dosisabhängige Zunahme inhibitorischer Aktivität im Serum für IgE-blockierenden Faktor und Inhibition von IgE-FAB
- IgE-blockierender Faktor und Inhibition von IgE-FAB nach der Immuntherapie korrelieren mit dem kombinierten Symptom-/Medikamentenscore, nicht jedoch der IgG<sub>4</sub>-Titer



## Schlussfolgerungen:

Funktionelle Tests inhibitorischer IgG<sub>4</sub>-Antikörper und der IgE-blockierende Faktor geben möglicherweise einen aussagefähigeren Hinweis auf die klinische Antwort als IgG<sub>4</sub>-Titer. Ob diese Antikörper-Wirkungen als prädiktive Biomarker in Frage kommen, muss weiter erforscht werden.