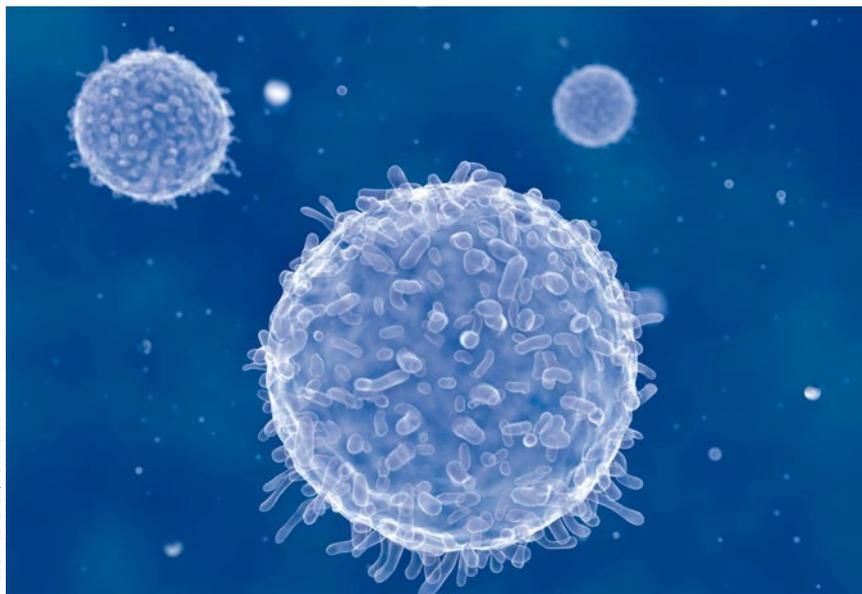


In der Rubrik „Literatur kompakt“ werden wichtige Arbeiten aus der internationalen Fachliteratur referiert.

In the Journal Club recent publications from the international literature are evaluated.

Spezifische Immuntherapie: Was erhält die Toleranz?

Durch eine spezifische Immuntherapie (SIT) lässt sich eine langfristige Allergentoleranz induzieren. Welche immunologischen Veränderungen dafür verantwortlich sind, untersuchten Wissenschaftler unter Leitung von PD Dr. Wolfgang Pfützner von der Philipps-Universität Marburg.



© Juan Gärtner / fotolia.com

Grundlagen zur Rolle der T-Zellen im Immunsystem können Sie im 2. Teil der Serie „Das kleine 1 x 1 der Immunologie“ in der letzten Ausgabe des *Allergo Journal* nachlesen [Schmidt-Weber C. *Allergo J* 2012; 21: 396–7].

Es wurde bei 16 Patienten, die sich erfolgreich einer Birkenpollen-SIT unterzogen hatten, die Immunantwort gegen das Birkenpollenallergen Bet v 1 analysiert und zwar vor, während und nach Abschluss der dreijährigen Behandlung. Die wichtigsten Ergebnisse der Studie waren folgende:

1. Die Zahl Bet-v-1-spezifischer Th2-Zellen nahm im ersten Jahr der SIT während der Birkenpollensaison weiter zu. Im zweiten und dritten Behandlungsjahr und auch noch in den zwei Jahren

danach fiel die Th2-Zellantwort auf die Pollenexposition deutlich schwächer aus als vor Beginn der SIT. Ein Shift zu einer vermehrten Th1-Zellantwort fand nicht statt.

2. Es kam zu einem Anstieg von regulatorischen T-Zellen vom Typ 1 (TR1-Zellen), die IL-10-abhängig die Proliferation von Effektor-T-Zellen unterdrücken. Die Aktivierung war jedoch vorübergehend und beschränkte sich auf die Monate drei bis sechs der SIT.

3. Die Serumspiegel von IgE-Antikörpern gegen Birkenpollen und gegen Bet v 1 blieben annähernd konstant. Im Gegensatz dazu nahm der allergenspezifische IgG-Spiegel während der SIT kontinuierlich zu, war aber nach Therapieende leicht rückläufig. Seren mit hohen Titern an IgG gegen Bet v 1 konnten in FAP-Tests („facilitated allergen presentation“) und in IgE-Bet-v-1-Bindungsanalysen die Bildung von IgE-Allergen-Komplexen blockieren. Die hemmende Wirkung begann nach Beendigung der SIT etwas nachzulassen. Durch die experimentelle Depletion von birkenpollenspezifischem IgG konnte sie vollständig beseitigt werden.

Fazit: Die Wirkung der SIT beruht auf dynamischen Veränderungen der zellulären und humoralen Immunantwort. Regulatorische T-Zellen sind möglicherweise nur an der Entstehung, nicht aber an der Aufrechterhaltung der Allergentoleranz beteiligt. Entscheidend für die anhaltende Toleranz sind offenbar der langfristige Verlust allergenspezifischer Th2-Zellen und die Synthese von allergenblockierenden IgG-Antikörpern.

Beate Schumacher

Möbs C et al. Birch pollen immunotherapy results in long-term loss of Bet v 1-specific Th2 responses, transient TR1 activation, and synthesis of IgE-blocking antibodies. *J Allergy Clin Immunol* 2012; 130: 1108–16.e6