

Möglichkeiten und Grenzen der allergologischen in vitro Diagnostik bei Atemwegserkrankungen

K.-Ch. Bergmann

Die in-vitro Diagnostik kann bei Verdacht auf eine allergische Atemwegserkrankung durch die Nutzung der nachfolgend genannten Parameter die von der Bedeutung her im Vordergrund stehende Anamnese und in vivo-Diagnostik bestätigen und erweitern.

Gesamt-IgE: indiziert zur ergänzenden Diagnostik von Atemwegserkrankungen, die mit einer Atopie assoziiert sein können, daneben bei eosinophilen Lungeninfiltraten, Vaskulitiden (Wegenersche Granulomatose, Churg-Strauss-Syndrom) und der ABPA.

„Freies Gesamt-IgE“: bei Patienten unter Anti-IgE (Omalizumab) Therapie bestimmtes freies totales IgE, das nicht von dem Anti-IgE-Antikörper komplexiert wurde; geeignet zur Verlaufskontrolle und evtl. Dosisanpassung.

Spezifisches IgE: Nachweis bedeutet, dass eine spezifische Sensibilisierung gegen das entsprechende Allergen vorliegt ohne Aufschluss über klinische Relevanz zu geben. Die Qualität der verwendeten Allergene spielt für die Bestimmung die zentrale Rolle. Die Bedeutung von sIgE im Serum und die Hauttestung ist gleichwertig. Der primäre Nachweis von sIgE ist indiziert bei Patienten, bei denen die Hauttestung schwierig durchzuführen ist und wenn sie zu einer Gefährdung des Patienten führen würde. Der sekundäre Nachweis ist indiziert als zusätzlicher Baustein bei Diskrepanz zwischen Hauttest und Anamnese und bei ausgewählten Fragestellungen wie der Abschätzung des Sensibilisierungsgrades, als zusätzliche Maßnahme zur Vorbereitung für eine Provokation oder einer spezifischen Immuntherapie.

Bei der Bestimmung der sIgE können neben den natürlichen Allergenen auch rekombinante Allergene eingesetzt werden. Ein Überblick über die verfügbaren rekombinanten Allergene ist im Internet einsehbar (www.allergen.org). Eine derartig verfeinerte Diagnostik ist nur dann sinnvoll, wenn sie Konsequenzen für die Beratung und Therapie beinhaltet. Dies kann bei der ABPA bzw. beim allergischen Asthma auf Aspergillen der Fall sein.

Allergogramm: Chip-basierter In-vitro-Allergietest (Screeningtest) mit vielen Einzel-Allergenen auf einem Chip. Aufgrund der hohen Anzahl von rekombinanten Allergenen wurde ein in-vitro Chip-basierender Allergietest (Mikroarray) für die gleichzeitige Detektion von bis zu ca. 100 verschiedenen Einzelallergenen entwickelt, der nur geringe Blutmengen erfordert; er erlaubt auch das Monitoring während der spezifischen Immuntherapie. Allergenspezifisches IgG/IgG4: Ausdruck der normalen Immunantwort auf eine Fremdstoffexposition ohne Korrelation zur klinischen Symptomatik; steigt während der SIT an. Die klinische Relevanz dieser Befunde ist bislang nicht geklärt. Im Rahmen der Diagnostik der exogen-allergischen Alveolitis ist der Nachweis der IgG-Antikörper von Bedeutung.

ECP: erhöhte Konzentrationen spiegeln den Aktivierungszustand der eosinophilen Leukozyten wider, gestatten aber keine Zuordnung oder Abklärung von allergischen Atemwegserkrankungen.

Messungen im Atemwegskondensat: haben bei entzündlichen Lungenerkrankungen ein deutliches Zukunftspotential (NO u.a.).