Allergendiagnostik – ein Krimi unserer Zeit

Die komponentenbasierte Allergendiagnostik hat in manchen Bereichen wie der Nahrungsmittel- oder der Insektengiftallergie zu bemerkenswerten Fortschritten geführt und wurde erst in den letzten Ausgaben des *Allergo Journal* diskutiert. Auch im Hinblick auf kleinemolekulare Kontaktallergene gibt es viele Situationen, in denen eine Art komponentenbasierte Diagnostik sinnvoll ist – z. B. wenn es um chemische Rückstände aus dem Herstellungsprozess von Produkten, gebrauchte Schmiermittel oder im Epikutantest schwer zu beurteilende Tenside geht. Dazu wurde vor allem von Prof. Dr. Magnus Bruze aus Malmö, Schweden, ein Vorgehen ausgearbeitet, das in einer Verbindung aus dünn-schichtchromatografischer Auftrennung der Ausgangsmaterialien mit anschließender gaschromatografischer Analyse besteht. Über ein eindrucksvolles Beispiel dieses Vorgehens wurde kürzlich berichtet (Lammintausta K et al. *Brit J Dermatol* 2010; 162: 108–16).

Die Geschichte begann 2006: Damals führte der Import chinesischer Schuhe und Möbel – insbesondere von Sesseln und Sofas – erst in England, später auch in anderen europäischen Ländern zum gehäuftem Auftreten teilweise annähernd erythrodermatischer Kontaktekzeme. Im Epikutantest reagierten die Patienten auf keines der üblichen getesteten Allergene, wohl aber auf ein in den Sofas vorhandenes Pulver, das als Pestizid eingesetzt worden war. Nach dünn-schichtchromatografischer

Auftrennung und Testung mit den so gewonnenen Materialabschnitten reagierten die Patienten auf eine Substanz,

die sich in der chemischen Analyse als Dimethylfumarat (DMF) erwies. Eine ergänzende Epikutantestung mit 0,01% DMF erfasste nahezu alle sensibilisierten Patienten, zwei Patienten reagierten schon bei 0,0001%.

Diese Beobachtung ist aus mehreren Gründen interessant. DMF wird seit Langem zur Therapie der Psoriasis eingesetzt, ohne dass nennenswert häufige Arzneimittellexantheme aufgetreten sind. Dabei ist bekannt, dass die Anwendung von DMF mit einem Glutathion-Verbrauch einhergeht – was auf oxidativen Stress schließen lässt, dessen Nachweis in alternativen Testmodellen zur Erkennung möglicher Kontaktallergene genutzt wird. Ursachen für die vergleichsweise seltenen

„In jedem Allergologen steckt ein Detektiv – fördern Sie Ihr kriminalistisches Gespür!“

Prof. Dr. Hans F. Merk, Hautklinik der Medizinischen Fakultät, Universitätsklinikum der RWTH Aachen

Prof. Dr. Thilo Jakob, Allergieabteilung & Forschergruppe Allergologie, Universitäts-Hautklinik Freiburg

Arzneimittelreaktionen mögen die orale Tabletten-einnahme mit Toleranzinduktion oder fehlende „Gefahrensignale“ im Sinne der Danger-Hypothese sein. Danach wird die Entscheidung über Toleranz oder Immunabwehr bei der Begegnung mit einem Antigen dadurch bestimmt, ob die Umwelt ein unspezifisches Gefühl der Bedrohung fördert. Gestützt wird die Danger-Hypothese u. a. dadurch, dass bei den häufigsten Manifestationen allergischer Arzneimittelreaktionen Antibiotika im Vordergrund stehen. Das gilt besonders für die Betalaktamantibiotika.

Von den Antibiotika kommen wir zu ihren Ursprüngen – den Schimmelpilzen: Allergene in Schimmelpilzsporen können generell – gerade auch in der Arbeitsmedizin – vielfältige Fragen aufwerfen. Der aktuelle Stand auf diesem Gebiet wird ab Seite 464 in einer ausführlichen Übersicht von Monika Raulf-Heimsoth aus Bochum vorgestellt. Schimmelpilzallergene werden auch ein künftiges Thema der neuen Serie zur Molekularen Allergologie sein, auf das Sie schon jetzt gespannt sein dürfen. In jedem Allergologen steckt ein Detektiv – fördern Sie Ihr kriminalistisches Gespür!

Fesselnde Lektüre wünschen Ihnen

Prof. Dr. Hans F. Merk

Prof. Dr. Thilo Jakob