

## Mastozytose: Verraten die Gene das Anaphylaxierisiko?

Möglicherweise lässt sich bei Patienten mit Mastozytose das Anaphylaxierisiko nach einem Insektenstich anhand von genetischen Markern vorhersagen. In einer Genexpressionsstudie wurde nach prädiktiven Profilen gesucht.

**P**atienten mit Mastozytose haben ein deutlich erhöhtes Risiko, nach Bienen- oder Wespenstichen eine Anaphylaxie zu entwickeln. Welche Mechanismen zu dem anaphylaktischen Geschehen führen und ob es zuverlässige Prädiktoren gibt, ist bisher nicht bekannt. Daher wurde bei 22 Patienten der Universitätsklinik Groningen, Niederlande, mit der häufigsten Form der Mastozytose, der indolenten systemischen Mastozytose (ISM), das Genexpressionsprofil peripherer Blutzellen analysiert. Zwölf der Patienten hatten bereits eine Insektenstichanaphylaxie erlebt, zehn Patienten nicht.

Insgesamt wurden 104 Transkripte gefunden, bei denen signifikante Differenzen in der Einzelgenexpression vorlagen. Betroffen waren vielfach Gene, deren Produkte die Balance zwischen Zellproliferation und terminaler Differenzierung regulieren. Die Tendenz, eine Anaphylaxie zu entwickeln, korrelierte mit dem Differenzierungsgrad der Mastzellen. Bei einer Anaphylaxieanamnese war die Balance zugunsten der Differenzierung verschoben, das Ausbleiben einer Anaphylaxie war eher mit einer Mastzellfunktion verbunden. Die jeweils vermehrt exprimierten Gene unterschieden sich ent-

sprechend. Anhand der Daten der Genexpressionsprofile wurde schließlich ein naives Prädiktionsmodell entwickelt, mit dem die anaphylaxiegefährdeten Mastozytosepatienten identifiziert werden konnten.

**Fazit:** Patienten mit einer indolenten systemischen Mastozytose, die auf Insektenstiche mit einer Anaphylaxie reagieren, haben ein anderes Genexpressionsprofil als Mastozytosepatienten ohne Anaphylaxieanamnese. Die bei den Patienten mit Anaphylaxie vermehrt exprimierten Gene sind mit einem differenzierten Mastzellphänotyp verbunden. Sollten sich die Befunde in prospektiven Studien bestätigen, könnten gefährdete Patienten künftig anhand ihres Genexpressionsprofils identifiziert werden.

*Barbara Kreutzkamp*

**Niedoszytko M et al.** Gene expression analysis predicts insect venom anaphylaxis in indolent systemic mastocytosis. *Allergy* 2011; 66: 229–37