

Mpckenstich-Entdeckung: Neuer Wirkstoff stoppt allergische Reaktionen!

Die Universität Bonn erforscht innovative Ansätze zur Behandlung allergischer Reaktionen durch Mastzellaktivierung und neue Wirkstoffe.



Bonn, Deutschland - Das Thema der Mastzellaktivierung hat in der aktuellen Forschung an Bedeutung gewonnen, besonders im Zusammenhang mit allergischen Reaktionen und Entzündungserkrankungen. Mpckenstiche, die Schmerzen, Rötungen und Schwellungen verursachen, aktivieren Mastzellen spezialisierte Immunzellen, die in Haut und Schleimhäuten anzutreffen sind. Diese Zellen setzen Entzündungs-Botenstoffe wie Histamin, Prostaglandine und Leukotriene frei, was zu den typischen Symptomen führt. Professorin Dr. Christa Möller von der **Universität Bonn** beschäftigt sich mit der Erforschung dieser Mastzellaktivierungen und den zugrunde liegenden Mechanismen.

Besonders bemerkenswert ist der vor 15 Jahren entdeckte Rezeptor MRGPRX2, der bei Allergien eine Schlüsselrolle spielt. Dieser Rezeptor wirkt wie ein Schalter und löst lokale Entzündungsreaktionen aus. Laut den Ergebnissen von Mullers Team, das über 40.000 Verbindungen getestet hat, konnte ein Wirkstoff identifiziert werden, der diesen Rezeptor blockiert und die Mastzellaktivierung verhindert. In Kooperation mit Forschern aus Polen wurde der Effekt des Wirkstoffs in Mäusen untersucht, wobei die Ergebnisse vielversprechend sind: Lebensbedrohliche allergische Reaktionen konnten erfolgreich unterbunden werden.

Mechanismen der Mastzellaktivierung

Mastzellen können auf verschiedene Weise aktiviert werden. Der Rezeptor FC RI beispielsweise vermittelt die Reaktion bei IgE-Allergien, während MRGPRX2 vor allem bei nicht-IgE-vermittelten Allergien von Bedeutung ist. Substanzen wie pseudoallergene Stoffe und bestimmte Arzneimittel können MRGPRX2 aktivieren, was mit Erkrankungen wie atopischer Dermatitis und chronischer Urtikaria in Verbindung steht. Diese Rezeptoren sind wichtig, weil sie den Grad der Mastzellaktivierung beeinflussen und somit das Entzündungsgeschehen modulieren.

Die Forschung hat auch gezeigt, dass die MRGPRX2-Expression bei asthmatischen Patienten erhöht ist und eine Rolle bei der Entwicklung von allergischem Asthma spielt. Sensible Nervenfasern setzen Botenstoffe wie Substanz P frei, die über MRGPRX2 eine Degranulation der Mastzellen bewirken. Diese neuro-immune Interaktion ist entscheidend für den Verlauf von atopy und kann zu chronischen Beschwerden führen, die weit über die akuten Allergiesymptome hinausgehen.

Therapeutische Ansätze und Herausforderungen

Trotz der vielversprechenden Ergebnisse ist die weitere

Forschung notwendig, um die Eignung des neu gefundenen Wirkstoffs als Medikament zu prüfen. Der Wirkstoff blockiert spezifisch den MRGPRX2-Rezeptor, was das Risiko unerwünschter Nebenwirkungen senkt. Potenzielle Anwendungen könnten die Behandlung von entzündlichen Erkrankungen des Magen-Darm-Trakts, der Lunge sowie schwerem chronischen Juckreiz und weiteren entzündlichen Hauterkrankungen umfassen. Auch die Prävention von anaphylaktischen Schocks könnte ein Anwendungsfeld sein.

Zusammenfassend ist die Erforschung der Mastzellaktivierung und der damit verbundenen Rezeptoren wie MRGPRX2 von großer Bedeutung, insbesondere angesichts der Tatsache, dass allergische Erkrankungen über 50 Millionen Menschen in den USA betreffen und jährlich Kosten in Höhe von 18 Milliarden Dollar verursachen. Zukünftige Studien werden entscheidend sein, um neue therapeutische Optionen für diese komplexen Krankheitsbilder zu entwickeln und um zu verstehen, wie Mastzellen und ihre Rezeptoren in verschiedenen Entzündungen interagieren.

Details	
Vorfall	Sonstiges
Ort	Bonn, Deutschland
Quellen	• www.uni-bonn.de • pmc.ncbi.nlm.nih.gov • www.histameany.de

Besuchen Sie uns auf: n-ag.de