

Studie: Hautinfektionen erhöhen Risiko für allergisches Asthma!

Eine Studie der MedUni Wien zeigt, wie bakterielle Hautinfektionen allergisches Asthma verstärken können. Details zur Forschung und den Ergebnissen.



Nachrichten AG

Wien, Österreich - Eine aktuelle Studie der Medizinischen Universität Wien und des CeMM Forschungszentrums für Molekulare Medizin zeigt alarmierende Ergebnisse hinsichtlich der Auswirkungen von Hautinfektionen auf das Immunsystem. Die Forschung, die im renommierten Journal „Science Immunology“ veröffentlicht wurde, untersucht die Folgen einer lokalen Infektion mit *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*) und deren langfristigen Einfluss auf die Immunantwort bei Mäusen. *S. aureus* kann sowohl als harmlos als auch als pathogen wirken und spielt eine bedeutende Rolle in der Entstehung von Hautinfektionen.

Nach einer Infektion mit *S. aureus* wandern nicht nur neutrophile

Granulozyten, sondern auch Eosinophile in die entzündete Region ein. Eosinophile sind eine Art von weißen Blutkörperchen, die vor allem bei allergischen Erkrankungen von Bedeutung sind. Die Untersuchung zeigt, dass eine solche Hautinfektion zu dauerhaften Veränderungen im Knochenmark führt, wo Eosinophile produziert werden. Diese Eosinophile, die aus infizierten Mäusen isoliert wurden, weisen eine entzündungsfördernde Signatur auf, die auch nach dem Abklingen der Infektion bestehen bleibt.

Langfristige Folgen und Allergien

Die infizierten Mäuse entwickelten eine verstärkte allergisch-induzierte Entzündung in der Lunge, nachdem sie mit Hausstaubmilben-Allergenen in Kontakt kamen. Diese Tiere zeigten neben einer erhöhten Anzahl von Eosinophilen im Lungengewebe auch eine deutlich gesteigerte Produktion allergiefördernder Antikörper sowie eine eingeschränkte Lungenfunktion. Es stellte sich heraus, dass die verstärkte Immunreaktion durch die Eosinophile aus dem veränderten Knochenmark vermittelt wird.

Besonders bemerkenswert ist, dass eine Transplantation von Eosinophilen aus infizierten Mäusen auf gesunde Mäuse zu einer verstärkten allergischen Entzündung führte. Der Einfluss zweier Botenstoffe, Interleukin-33 (IL-33) und C5a, erweist sich zudem als entscheidend für diese Immunveränderungen. IL-33 fördert die Vermehrung der Eosinophilen im Knochenmark, während C5a dafür verantwortlich ist, die Veränderungen in den Immunzellen in die Lunge zu lenken. Laut den Studienautoren könnte eine gezielte Blockade dieser Signalwege eine vielversprechende Behandlungsstrategie für allergische Erkrankungen wie Asthma darstellen.

Zusätzliche Erkenntnisse zu Asthma und Allergien

Die Forschung steht im Einklang mit früheren Studien, die sich mit der Rolle von Eosinophilen und Basophilen bei asthmatischen Reaktionen befassen. Studien haben gezeigt, dass Basophile in den Bronchien von Asthmatikern weniger prominent vertreten sind als Eosinophile und Mastzellen, welche in einem deutlich höheren Maße vorkommen. Durch den Vergleich von Bronchialbiopsien von atopischen und nicht-atopischen Probanden konnte herausgefunden werden, dass Basophile zwar an Gewicht gewinnen, jedoch immer noch unter 10% der Eosinophilen ausmachen.

Diese Immunantworten sind von zentraler Bedeutung, da sie die Abwehrmechanismen des Körpers gegen Infektionen darstellen. Die adaptive Immunantwort kann durch Umweltantigene wie Pollen oder Nahrungsmittel ausgelöst werden und zu allergischen Reaktionen führen. In den letzten zwei Jahrzehnten haben allergische Erkrankungen, insbesondere in der westlichen Welt, zugenommen. Der Einfluss von Umweltfaktoren und genetischen Prädispositionen spielt dabei eine bedeutende Rolle.

Zusammenfassend deuten die aktuellen Forschungsergebnisse darauf hin, dass bakterielle Hautinfektionen nicht nur akute Reaktionen hervorrufen, sondern auch langfristige Veränderungen im Immunsystem bewirken können, die zur Entwicklung von Allergien und Asthma beitragen. Dies verdeutlicht die Notwendigkeit weiterer Studien, um mögliche therapeutische Ansätze zu entwickeln und das Verständnis über die Zusammenhänge zwischen Hautinfektionen und allergischen Reaktionen zu vertiefen.

Für mehr Informationen, lesen Sie die vollständige Studie auf **OTS**, **PubMed** und **PMC**.

Details	
Vorfall	Sonstiges

Details	
Ort	Wien, Österreich
Quellen	• www.ots.at • pubmed.ncbi.nlm.nih.gov • pmc.ncbi.nlm.nih.gov

Besuchen Sie uns auf: die-nachrichten.at