

Hautzellen halten das Gleichgewicht

Die atopische Dermatitis zählt zu den häufigsten chronisch entzündlichen Hauterkrankungen. Gegenwärtige Therapieformen, wie entzündungshemmende Salben oder systemische Medikamente, können die Symptome zwar lindern, führen jedoch meist zu keiner vollständigen Heilung. Ziel einer effektiven Behandlung ist die Erhaltung der hauteigenen Schutzfunktion gegen Eindringlinge in Kombination mit einem balancierten Immunsystem der Haut. Die Forscher um K. Pfisterer konnten nun zeigen, dass die Haut Zellen mit immunmodulierenden Fähigkeiten besitzt, die in Zukunft für therapeutische Zwecke eingesetzt werden könnten.

Hauteigene Immunregulatoren identifiziert

Es zeigte sich, dass die Stromazellen in der Haut ein immunsuppressives Milieu induzieren können. Dabei werden unreife Im-

munkzellen des Blutes in regulatorische T-Zellen umgewandelt, welche andere Zellen des Immunsystems hemmen, wodurch übermäßige Aktivitäten, welche zu Entzündungen führen können, verhindert werden.

Die Forscher berichten in ihrer Studie, die im September im Journal of Investigative Dermatology veröffentlicht wurde, dass dies vollkommen unabhängig von zusätzlichen kostimulatorischen Signalen geschieht. Dadurch konnte ein potentieller Mechanismus zur Erhaltung des immunologischen Gleichgewichts in der menschlichen Haut identifiziert werden. Der Wachstumsfaktor TGF- β ist maßgeblich daran beteiligt. Zudem berichten die Forscher, dass Hautzellen das Potenzial besitzen, sich in Endothelzellen zu entwickeln – Zellen, die Blutgefäße im Inneren auskleiden. Da die identifizierten Stromazellen vorwiegend rund um Blutgefäße vorzufinden sind, stellen sie eine wichtige

Ressource zur Erhaltung der Strukturen und Bestandteile in der Haut dar.

Patientenspezifische Therapieformen

Mithilfe dieser neuen Erkenntnisse sind patientenspezifische Therapieformen gegen Hautkrankheiten mit überreaktiven T-Zellen denkbar, bei welchen mit geringem Risiko und Zeitaufwand körpereigene Hautzellen entnommen werden, um Blutzellen umzuprogrammieren und damit ein krankheitsbedingtes Ungleichgewicht durch fehlende regulatorische T-Zellen in der Haut aufzuheben. Die beschriebenen Hautzellen könnten dabei die Basis für die Herstellung hautspezifischer regulatorischer T-Zellen darstellen, welche übermäßige Immunantworten unterdrücken könnten. Eine genetische Veranlagung, welche zu einem Ungleichgewicht zwischen aktiven und unterdrückenden T-Zellen in der Haut führt, könnte somit behoben werden.

*Nach einer Mitteilung
der Medizinischen Universität Wien*