

IL-23 und seine Rolle bei immunvermittelten Krankheiten

Interleukine (IL)

Zytokine, eine Gruppe kleiner Proteine im Körper, spielen bei Entzündungsprozessen und im Immunsystem eine bedeutende Rolle. Eine Untergruppe dieser Zytokine sind die Interleukine (IL).¹ Interleukine können Immunfunktionen, einschließlich Zellreifung, Migration, Adhäsion und Teilung, die zu erhöhten Zellzahlen führt, verändern oder regulieren.² Interleukine fördern die Entwicklung und Differenzierung von Immunzellen, wie natürlichen Killerzellen, T- und B-Lymphozyten und hämatopoetischen Stammzellen, und aktivieren bzw. reduzieren damit die Immunantwort.³ Mittlerweile weiß man, dass über 50 Interleukine und verwandte Proteine im menschlichen Körper kodiert sind, wo sie verschiedene Immunfunktionen vermitteln.²

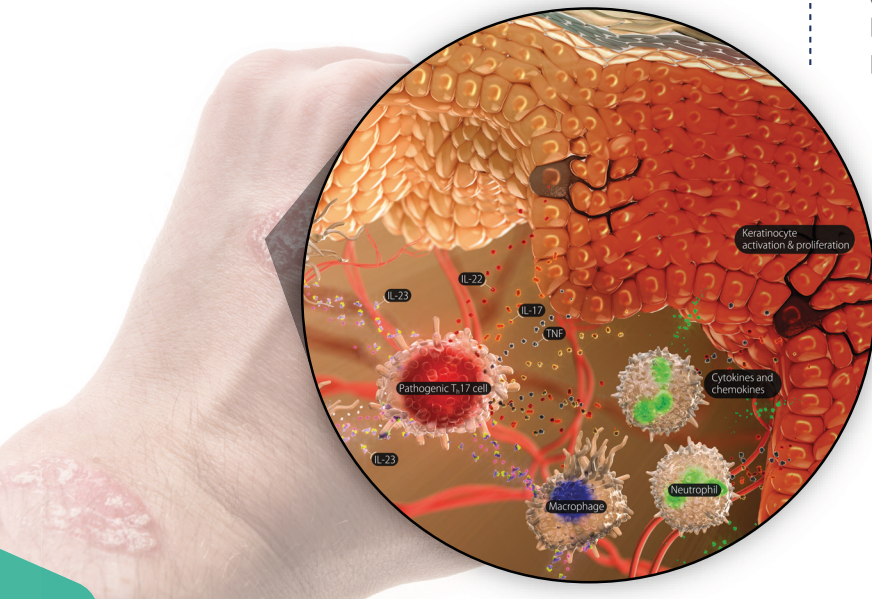
Über IL-23 und Immunfunktionen

Interleukin-23 (IL-23), ein Mitglied der IL-12-Familie, wird primär von aktivierten Immunzellen produziert, die sich im Peripheriegewebe befinden, u. a. in der Haut, Darm-schleimhaut und der Lunge.¹ IL-23 ist für die Erhaltung von Th17-Zellen verantwortlich, die bei immunvermittelten Krankheiten zur Entzündung führen, indem sie entzündungs-fördernde Zytokine wie TNF, IL-17 und IL-22 produzieren.⁴

Bedeutung für die Klinik und Interaktionen

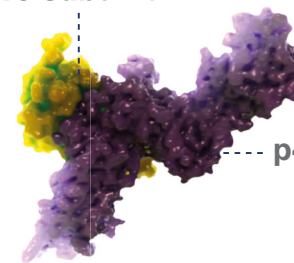
IL-23 ist ein komplexes Protein mit einer besonderen p19-Untereinheit und einer p40-Untereinheit.⁵

Wird nun gezielt der Signalweg von IL-23 angesteuert, in dem man die p19-Untereinheit hemmt, kann die Anzahl der entzündungsprovozierenden Th17-Zellen verringert und so dazu beigetragen werden, die Symptome von Erkrankungen des Immunsystems zu lindern und gleichzeitig weitere entzündungs-provozierende Zytokine zu reduzieren.



IL-23

p19 subunit



p40 subunit

Innovation in der Immunologie

AbbVie widmet sich der Erforschung der zugrundeliegenden Ursachen von immunvermittelten Krankheiten, um stärker zielgerichtete, innovative Behandlungen für Patienten entwickeln zu können.

Der IL-23-Signalweg ist einer von vielen Angriffspunkten, die bei AbbVie untersucht werden. Erfahren Sie mehr über unsere Arbeit im Bereich der Immunologie: <https://www.abbvie.com/our-science/therapeutic-focus-areas/immunology.html>.

1. Tang C, Chen S, Qian H, Huang W. Interleukin-23: as a drug target for autoimmune-inflammatory diseases. *Immunology*. 2012;135(2):112-124. doi:10.1111/j.1365-2567.2011.03522.x. 2. Brocker C, Thompson D, Matsumoto A, Nebert DW, Vasilou V. Evolutionary divergence and functions of the human interleukin (IL) gene family. *Human Genomics*. 5(1): 30-55. doi:10.1186/1479-7364-5-1-30. 3. Aiba Y, Ogawa M. Development of Natural Killer Cells, B Lymphocytes, Macrophages, and Mast Cells From Single Hematopoietic Progenitors in Culture of Murine Fetal Liver Cells. *Blood*. 1997, 90 (10) 3923-3930. 4. Teng MW, Bowman EP, McElwee J, Smyth MJ, Casanova JL, Cooper AM, Cua DJ. IL-12 and IL-23 cytokines: from discovery to targeted therapies for immune-mediated inflammatory diseases. *Nature Medicine*. 2015, 21(7):719-729. doi: 10.1038/nm.3895. Epub 2015 Jun 29. 5. Lupardus PJ, Garcia KC. The structure of Interleukin-23 reveals the molecular basis of p40 subunit sharing with IL-12. *Journal of molecular biology*. 2008;382(4):931-941. doi:10.1016/j.jmb.2008.07.051.