Interleukin-10

A. M. Gressner¹ und O. A. Gressner²

¹Labor Dr. Wisplinghoff Berlin, Berlin, Deutschland

²Labor Dr. Wisplinghoff Köln, Köln, Deutschland

Synonym(e) T-Zellen-Wachstumsinhibitor; IL-10

Englischer Begriff interleukin-10; T-cell growth inhibitory factor; TGIF; cytokine synthesis inhibitory factor; CSIF

Definition Von aktivierten peripheren T-Lymphozyten synthetisiertes Zytokin mit pleiotropen immunsuppressiven und -stimulatorischen sowie antiinflammatorischen Wirkungen.

Beschreibung IL-10 wird synthetisiert von aktivierten CD8⁺ peripheren T-Lymphozyten, von CD4⁺ T-Helferzellklonen nach Antigen-spezifischer und polyklonaler Aktivierung, von B-Zell-Lymphomen, von Monozyten nach Aktivierung durch bakterielle Lipopolysaccharide und von Mastzellen. Homodimeres Protein der Molmasse 35–40 kDa und einer Untereinheitenlänge von 160 Aminosäuren. Signalübertragung über einen Rezeptor der Molmasse ca. 110 kDa (CDw 210).

Biologische Wirkungen:

- Hemmung der Synthese mehrerer inflammatorischer Zytokine: IFN- γ , TNF- β , GM-CSF, IL-1, IL-2, IL-6, IL-8, IL-12, TNF- α (abhängig vom jeweiligen Zelltyp)
- Hemmung der Mitogen- oder Anti-CD3-induzierten Proliferation von T-Zellen
- Potente und spezifische Chemoattraktion von humanen T-Lymphozyten
- Kostimulator der Proliferation von Mastzellen (in Gegenwart von IL-3 und/oder IL-4) und peripheren Lymphozyten
- Kostimulator des Wachstums von reifen und unreifen Thymozyten (zusammen mit IL-2, IL-4 und IL-7) und Funktionen als zytotoxischer T-Zellen Differenzierungsfaktor.

Konzentrationsbestimmungen im Serum können entweder funktionell mit einem Bioassay unter Verwendung der murinen Mastzellenlinie D36 oder mit ELISA bzw. verwandten immunologischen Methoden erfolgen. Eine klinische Indikation zur Konzentrationsbestimmung besteht gegenwärtig nicht. Ein Einsatz in der Sepsisdiagnostik ist Studien vorbehalten.

Literatur

Fickenscher H, Hor S, Kupers H et al (2002) The interleukin-10 family of cytokines. Trends Immunol 23:89–96