Th1/Th2/Th17- Zytokinprofil und Th1/Th2-Balance

Was ist Th? T-Helferzellen (Th-Zellen oder $CD4^+$ Zellen) sind eine Gruppe der T-Lymphozyten (weißen Blutzellen), die anhand der von ihnen ausgeschütteten Zytokine vor allem an der zellulären (Th1-Zellen) oder an der humoralen (Th2-Zellen) Immunantwort beteiligt sind. Zytokine sind Peptidwirkstoffe, die als Signalstoffe zwischen den Zellen dienen und pro- und anti-entzündliche Effekte vermitteln.

Im Körper besteht normalerweise ein Gleichgewicht zwischen Th1- und Th2-Zellen. Wird eine Subpopulation der T-Helferzellen chronisch überwiegen produziert, dann unterdrückt sie durch Botenstoffe die Produktion anderer Subpopulation der Th –Zellen. Dadurch entsteht sogenannte Th 1- oder Th 2-Dominanz, die auf Dauer chronische Erkrankungen verursachen kann.

Indikationen für die Bestimmung der Th-Balance. Zahlreiche chronische Erkrankungen wie chronische Infektionen, Allergien, Krebs usw. stören die Immunbalance zugunsten der Th2-Zellen. Auch chronischer Stress und Umweltfaktoren (Tabak, UV-Strahlung, Psychostress, oxidative Stress, Medikamente, Vergiftungen, Impfungen usw.) verschieben die Immunantwort von Th1 zu Th2.

Die Immunbalancestörungen können mittels der quantitativen Bestimmung des Lymphozyten-Zytokinmusters (IL-2, IL-4 ,IL-10, IL-17 und IFN-γ) nach in vitro-Stimulation bestimmt werden. Direkte Bestimmung der Zytokine ist unmöglich wegen der kurzen in vivo Halbwertzeit, der niedrigen Blutspiegel und der phasenhaften Freisetzung.

Die Untersuchung des Th1/Th2/Th17-Zytokinprofils wird vor jeglicher immunmodulierender Behandlung empfohlen, vor allem da nur in Kenntnis der Ausgangssituation mit einer Kontrolle nach Therapiebeginn deren Erfolg eingeschätzt werden kann.

Test-Prinzip: Balance und Aktivierungsstatus der T-Zell-Untergruppen (Th1, Th2, Th17, Treg) wird in vitro gemessen. Dafür wird heparinisiertes Blut für 24h mit unspezifischen Stimulantien (Concanavalin A und Staphylococcal enterotoxin B) versetzt. Anschließend werden die in den Überstand freigegebenen Zytokine mittels Multiplex-ELISA (Luminex® 200™) parallel aus einem Ansatz bestimmt. Das Zytokin-Panel zur Einschätzung der Immunkompetenz und der Th1/Th2/Th17-Immunkonstitution enthält die Parameter IL-2, IL-4 ,IL-10, IL-17 und IFN-γ.

Blutmenge: 5-20 ml Heparinblut (Serum oder Plasma sind nicht möglich, da für die Analyse Blutzellen nötig sind), nicht kühlen, nicht zentrifugieren, innerhalb von 24 Stunden nach der Blutabnahme zu untersuchen.

Untersuchungslabor	IMD Labor Berlin-Potsdam Nicolaistraße 22 Patienten- und Besuchereingang: Siemensstraße 26a 12247 Berlin-Steglitz http://www.imd-berlin.de/spezielle-kompetenzen/immundefekte/untersuchungsverfahren/th1th2th17-zytokinprofil.html	MVZ Laborzentrum Ettlingen GmbH Otto-Hahn-Straße 18, 76275 Ettlingen Tel. 07243 516 - 01 ▯ Fax 07243 516 - 366 E-Mail: info@laborzentrum.org www.laborzentrum.org
Heparinblut	5 ml	10-20 ml
Kosten	Ca. 102,- € (IGeL)	Ca. 150,- € (IGeL)
Das Material für Blutentnahme	Wird auf Anforderung kostenfrei zur Verfügung gestellt (Tel. 030/77001-220).	2 Heparinröhrchen anfordern.
Einsendung	von Montag bis Samstag	von Montag bis Donnerstag
Auf dem Überweisungsschein	Th1/Th2/Th17-Zytokinprofil	Th1/Th2/Th17-Zytokinprofil
Kontakt	Dr. Volker von Baehr (030) 77001-155 und Dr. Cornelia Doebis (030) 77001-220	Kurierdienst (Tel. 07243 516-324). Der Kurier nimmt die Probe kostenlos mit.