



Neu in der Laborgemeinschaft

Kynurenin und IDO-Aktivität

Im Serum/EDTA-Plasma

Ein neuer Marker im Tryptophanstoffwechsel

Die Aminosäure Tryptophan ist nicht nur Vorläufer im Stoffwechsel von Serotonin und Melatonin, sondern auch Ausgangspunkt eines weiteren, mengenmäßig viel bedeutsameren Stoffwechselweges.

Der weitere Abbau von Tryptophan erfolgt dabei über Kynurenin zu Quinolinsäure und NAD. Diese beiden parallel stattfindenden Stoffwechselvorgänge müssen in einem gesunden Körper in einem ausgewogenen Verhältnis stehen. Für die Umsetzung von Tryptophan in Kynurenin wird das Enzym Indolamin-2,3-Dioxygenase (IDO) benötigt. Dieses Enzym wird durch die proinflammatorischen Zytokine IFN- α , - β , - γ , TNF- α , IL-6 sowie PAF (Platelet Activating Faktor) in seiner Aktivität gesteigert. Das bedeutet, dass Entzündungen die Umsetzung des vorhandenen Tryptophans in Richtung Kynurenin verschieben und somit der Serotonin- und Melatoninsynthese entziehen. Das wiederum bedeutet, dass nur dann, wenn die ursächliche Entzündungslage wieder normalisiert wird, eine nachhaltige Behandlung erfolgreich durchgeführt werden kann.

Ein ausgewogenes Verhältnis im Tryptophanstoffwechsel wird durch den Kynurenin/Tryptophan Quotienten (IDO-Aktivität) ausgedrückt. Liegt das Verhältnis auf Seiten von Kynurenin ist die IDO überaktiv, was erhebliche negative Auswirkungen auf das Immunsystem hat. Hohe Werte für die IDO-Aktivität (erhöhte Kynureninwerte) finden sich häufig bei Tumorerkrankungen, bakteriellen Infektionen und chronischen Virusinfekten (z.B. EBV und Herpes), aber auch bei Patienten mit chronischem Stress (Burn out) Reizdarmsyndrom und Autoimmunerkrankungen.

Niedrige IDO-Aktivität (erniedrigte Kynureninwerte) finden sich dagegen häufig bei Patienten mit rheumatoider Arthritis.

Ziel einer Therapie sollte es daher zunächst immer sein ein ausgeglichenes Verhältnis von Kynurenin/Tryptophan (IDO-Aktivität) herzustellen.

In der Laborgemeinschaft wird die Bestimmung der IDO-Aktivität zunächst einmal pro Woche durchgeführt. Bei Bedarf auch mehrfach. Als Ergebnis werden sowohl Tryptophan, Kynurenin als auch die IDO-Aktivität im Befund ausgegeben.

Probenmaterial: Serum oder EDTA-Plasma

Verantwortlich für den Inhalt:

Laborgemeinschaft für ganzheitliche Medizin GbR * Grandweg 64 * 22529 Hamburg
Geschäftsführer: Lothar Ursinus * Peter Farenholtz * Thomas Pregartbauer
Tel. 040 524 7812 0 * Fax 040 524781219 * www.lgm-hh.de * info@lgm-hh.de