



CDT (Carbohydrate Deficient Transferrin)

zur Erkennung des Alkoholmissbrauchs
HPLC-Analyse

Mecklenburgische Straße 28
14197 Berlin

Telefon 030.820 93-0
Fax 030.820 93-301
webmaster@labor28.de
www.labor28.de



DAC-ML-0146-02-10

Das Glykoprotein Transferrin ist das Bindungsprotein für den Eisentransport. Im Serum liegt Transferrin in sieben Isoformen vor, welche sich durch die Zahl der endständigen Sialinsäure-Reste der Polysaccharid-Seitenketten unterscheiden.

Transferrin-Isoformen ohne bzw. mit nur einem oder zwei Sialinsäure-Resten (A-/Mono-/Disialo-Transferrin) liegen normalerweise nur in sehr kleiner Fraktion vor. Sie werden als Carbohydrate Deficient Transferrin (Kohlenhydrat-Mangel-Transferrin) bezeichnet.

Gemäß der Empfehlungen der internationalen Arbeitsgruppe zur Standardisierung der CDT-Analytik (Jeppsson et al., IFCC WG-CDT) wird in unserem Labor der relative Anteil des Disialotransferrins am Gesamttransferrin gemessen.

Die regelmäßige tägliche Aufnahme von mehr als 50-60g reinen Alkohols (ca. 0,6l Wein, 1,5l Bier oder 0,2l harte Spirituosen) über mind. 14 Tage führt in der Regel zu einer signifikanten Zunahme des CDT-Wertes.

Ein einmaliger Exzess oder gelegentlicher Konsum, 20g Alkoholaufnahme täglich nicht überschreitend, führt nicht zu einer Erhöhung von CDT.

CDT besitzt für die Diagnostik bei V. a. chronischen Alkoholkonsum die höchste Spezifität (97 %). Bei anderen Markern wie MCV oder γ -GT liegt die Spezifität bei 30-40 %. Die kombinierte Bestimmung erhöht jedoch die Aussagekraft. Die Sensitivität ist u. a. abhängig von Intensität und Stärke des Alkoholkonsums und beträgt bei mittlerem Konsum bis zu 60 %. Ein negativer Befund schließt daher erhöhten Alkoholkonsum nicht aus!

Chronische Erkrankungen wie arterielle Hypertonie, Fettstoffwechselstörungen oder auch Disulfiram-Therapie bzw. anderer Drogenkonsum haben keinen Einfluss auf den Wert.

Erhöhte Werte ohne gesteigerten Alkoholkonsum sind möglich z. B. bei schweren Lebererkrankungen (Primär biliäre Zirrhose, Autoimmunhepatitis, chronisch aktive Hepatitis, Leberzirrhose) sowie beim äußerst selten vorkommenden CDG-Syndrom (erblicher Protein-Glykosilierungs-Defekt).

Die Normalisierung von CDT bei vollständiger Abstinenz ist in der Regel nach 2-4 Wochen zu erwarten.

Indikationen: Verdacht auf Alkoholmissbrauch
Kontrolle der Alkoholabstinenz

Material: Serum

Literatur:

Determination of carbohydrate-deficient transferrin in human serum using the Bio-Rad % CDT by HPLC test (Helander et al., Clinica Chimica Acta 371(2006) 187-190)

Labor-Info 163

Durch die aktuell eingeführte Analytik mittels HPLC konnte die Spezifität verbessert werden.

Alkoholbedingt erhöhte CDT-Werte können jetzt von falsch positiven Ergebnissen, hervorgerufen durch selten genetische Transferrinvarianten, differenziert werden.