

# CDT

## (Carbohydrat-Deficient-Transferrin, desialinisierte Transferrine)

Information 89/1998



### **Der biochemische Marker im Serum zum Nachweis des Alkoholmissbrauchs**

Zur Erkennung des chronischen Alkoholabusus sind verschiedene klinisch-chemische Marker in Gebrauch.  $\gamma$ -GT (Gamma-Glutamyltransferase) oder auch die Bestimmung des mittleren zellulären Erythrozytenvolumens (MCV) sind Laboratoriumsuntersuchungen, die aufgrund ihres Mangels an diagnostischer Sensitivität und Spezifität zur Diagnose und Verlaufskontrolle nur eingeschränkt geeignet sind. CDT hat sich bisher als der zuverlässigste Marker des Alkoholabusus herausgestellt.

### **Was ist CDT?**

CDTs sind Abkömmlinge des Eisen-Transport-Proteins Transferrin. Transferrin ist ein monomeres Glykoprotein mit zwei verzweigten Oligosaccharidketten. Physiologisch enden diese Zuckerketten mit Sialinsäureresten (Neuraminsäuren), nach chronischem Alkoholgenuss sind

jedoch vermehrt Transferrin-Moleküle im Blut nachweisbar, denen diese Sialinsäurereste teilweise (Mono-, Di-, Trisialotransferrin) oder vollständig (Asialotransferrin) fehlen. Diese Transferrinvarianten entstehen vermutlich durch Hemmung der Transferrin-Glukosyl-Transferase im Hepatozyten durch den ersten Alkoholmetaboliten Acetaldehyd und/oder durch gesteigerte membranständige Neuraminidase-Aktivität auf den Hepatozyten durch Alkohol.

### **Indikationen zur Bestimmung des CDT**

- Untersuchung auf chronischen Alkoholmissbrauch bei negativer Befragung, aber bestehendem Verdacht.
- Zur Erkennung und Differenzierung von alkoholbedingten Erkrankungen, z.B. Lebererkrankungen, Pankreaserkrankungen, neurologische Erkrankungen,

- Prävention von alkoholbedingten Schädigungen des ungeborenen Kindes im Rahmen der Schwangerschaftsvorsorge.
- Zur Therapieüberwachung von abstinenten Patienten (z. B. bei Entziehungskuren).
- Als Hilfe zur Beurteilung, ob eine alkoholbedingt entzogene Fahrerlaubnis wieder erteilt werden kann.
- Zur Überwachung von Personen, die am Arbeitsplatz abstinent sein müssen, z. B. Berufskraftfahrer, Piloten, Kranfahrer, Lokführer.

### **Warum wird der prozentuale Anteil des CDT am Transferrin bestimmt?**

Weil eine %-CDT-Ermittlung in bezug auf das Gesamttransferrin mögliche Einflüsse individueller Schwankungen (z. B. bei Schwangeren) der Transferrinkonzentration eliminiert.

### **Welche Trinkgewohnheiten führen zu Veränderungen der %-CDT-Werte?**

#### Erhöhte %-CDT-Werte:

- > 60g Alkohol / Tag (entspricht ca. 1,5L Bier oder 0,7L Wein)
- täglicher Alkoholkonsum über mindestens zwei Wochen.

#### nicht erhöhte %-CDT-Werte:

- einmaliger exzessiver Alkoholenuss
- gelegentlicher Alkoholkonsum.

Bei der in unserem Labor durchgeführten Analytik sprechen Werte > 2%-CDT für chronischen Alkoholmissbrauch. Der %CDT-Wert gibt keinen Aufschluss über die tatsächlich aufgenommene Alkoholmenge, sondern bei einer Halbwertszeit von 2-4 Wochen, rückblickend eine Information über den Verlauf des Alkoholkonsums.

### **Probenmaterial:**

1 ml Serum.