

ukb universitäts klinikum bonn Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	Leistungsverzeichnis	Version: 9 gültig ab: 03.09.2024 Revision: 03.09.2025
	LV_CDT	Intranet Seite 1 von 3

1. Klinische Indikation

Analyt: CDT

Der Analyt dient der Identifizierung von chronisch erhöhtem Alkoholkonsum. Humanes Serum-Transferrin kann in unterschiedlichen Isoformen und Glykolisierungsgraden vorkommen. Bei gesunden Probanden dominiert mit ca. 90% die Tetrasialform mit zwei Kohlenhydratseitenketten mit je zwei endständigen Sialinsäureresten. Bei erhöhtem Alkoholkonsum fehlen entweder beide oder eine Kohlenhydratseitenkette. Die Summe dieser unter Alkoholmissbrauch in erhöhter Serumkonzentration vorliegenden kohlenhydrat-defizienten Transferrinisoformen (Asialo-, Monosialo- und Disialotransferrin) werden als CDT (Carbohydrate-deficient-Transferrin) bezeichnet.

Die Bestimmung von CDT liefert einen wertvollen Beitrag zur Erkennung von Patienten mit chronisch erhöhtem Alkoholkonsum, zum Monitoring von Änderungen im Alkoholkonsum und zur Abstinenzkontrolle.

Unter den nicht Alkohol-bedingten Erkrankungen, die eine CDT-Erhöhung auslösen können, sind chronisch aktive Hepatitiden, primäre Gallenstauungszirrhosen, Leberversagen und das äußerst seltene CDG (Carbohydrate-deficient Glycoprotein)-Syndrom zu nennen.

	Erstellt von:	Geprüft von:	Freigegeben von:
Name	Sabrina Söntgen	Ramona Dolscheid	Birgit Stoffel-Wagner
Datum	03.09.2024	03.09.2024	03.09.2024

 universitäts klinikum bonn Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	Leistungsverzeichnis	Version: 9 gültig ab: 03.09.2024 Revision: 03.09.2025
	LV_CDT	Intranet Seite 2 von 3

2. Anforderung / Befundmitteilung

Anforderung	Elektronisch mittels Lauris Laboranforderungssystem
DKGNT-Nummer /-Punkte	4078 / 570
Probenart, -volumen	Serum, Monovette braun, mind. 1 ml.
Versand	ungekühlt bis 1 Tag
Nachforderung nach Probengewinnung	3 Tage
Häufigkeit der Untersuchung	2 x pro Woche
Befundmitteilung	2x wöchentlich nach Validation über KAS und / oder Netzdruck

3. Anforderungen an das Untersuchungsgut

3.1 Anforderung an die Patientenvorbereitung

Keine Besonderheiten.

3.2 Entnahme, Transport

Die Dauer der Stauung sollte 30-60 Sekunden nicht übersteigen. Nach erfolgreicher Punktion ist die Stauung zu lösen und das Blut ohne zu schnelles Aufziehen zu entnehmen.

Bei einer Blutentnahme von Serum-, EDTA-, Citratröhrchen muss das Serumröhrchen immer als erstes abgenommen werden, um eine Kontamination mit den Inhaltsstoffen der anderen beiden Röhrchen zu vermeiden.

Blutentnahmen aus Kathetern und Venenverweilkanülen sollten vermieden werden. Muss aus einem Katheter abgenommen werden, wird der Katheter zweimal mit je 5 ml physiologischer Kochsalzlösung durchgespült, 2 ml Blut sind zu verwerfen und erst dann kann die Blutentnahme für die Analytik erfolgen.

4. Prinzip des Untersuchungsverfahrens

4.1 Methode, Prinzip und Kurzbeschreibung der Ergebnisberechnung

Messverfahren: Kapillarelektrophorese

Das CAPILLARYS 3 OCTA System ist ein automatisches Multitasking-Instrument zur Kapillarelektrophorese. Es verwendet das Prinzip der Kapillarelektrophorese in freier Lösung.

 universitäts klinikum bonn Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	Leistungsverzeichnis	Version: 9 gültig ab: 03.09.2024 Revision: 03.09.2025
	LV_CDT	Intranet Seite 3 von 3

Mit dieser Technik werden geladene Moleküle durch ihre elektrophoretische Beweglichkeit in alkalischem Puffer bei einem spezifischen pH-Wert getrennt. Die Trennung erfolgt gemäß des pH-Wertes des Elektrolyten und des elektroosmotischen Flusses. Das CAPILLARYS 3 OCTA-System hat parallel funktionierende Quarz-Kapillaren, die 8 gleichzeitige Analysen ermöglichen. Nach der Probenverdünnung mit spezieller Hämolyse-Lösung wird die Probe am anodischen Ende der Kapillare injiziert. Mit einem speziellen Probenverdünnungsmittel wird eine Probenverdünnung hergestellt, die dann mittels Ansaugung am Anodenende der Kapillare injiziert wird. Anschließend wird unter hoher Spannung eine Proteintrennung und am Kathodenende der Kapillare bei einer Absorption von 200 nm ein Direktnachweis der Proteine durchgeführt. Die Kapillaren werden sofort mit einer Waschlösung gewaschen und für die nächste Analyse mit Puffer vorbereitet.

Durch die Verwendung von alkalischem Puffer werden Transferrin-Isoformen in folgender Reihenfolge nachgewiesen: Asialotransferrin, Disialotransferrin, Trisialotransferrin, Tetrasialotransferrin und Pentasialotransferrin.

Die Messunsicherheit lässt sich jeweils aktuell nach den Vorgaben der ZL01_VA_Messunsicherheit ermitteln. Auskünfte zur Messunsicherheit erteilen wir auf Anfrage, damit die medizinische Interpretation labordiagnostischer Ergebnisse sinnvoll und patientenorientierter erfolgen kann (siehe Homepage, Rubrik Qualitätsmanagement).

4.2 Mögliche Störfaktoren und Fehlerquellen

Lediglich Serumproben sind für die Analytik geeignet.

Hämolytische Proben können nicht verwendet werden, da eine Hämolyse zu einer Verzerrung des Elektrophoresemusters der Transferrin-Isoformen führt und so die CDT-Quantifizierung ungültig macht.

Ferner sind Interferenzen durch folgende Faktoren möglich:

CDG-Syndrom (angeborene Glykosylierungsstörungen), genetische Transferrinvarianten, manche monoklonale Komponenten oder ein starker polyklonaler Hintergrund, Fibrinogen, Antikoagulantien (Citrat, EDTA), gealterte und nicht ordnungsgemäß gelagerte Proben, Leberschädigungen (schwere Schädigung, Krankheit im Endstadium).

5. Referenzbereiche

CDT > 1,6 % werden als positiv bewertet

Quelle: Beipackzettel CDT des Herstellers