 universitäts klinikumbonn Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	Leistungsverzeichnis	Version: 2 gültig ab: 18.10.2010 Revision: 18.10.2011
	LV_ALT	Intranet Seite 1 von 3

1. Klinische Indikation

Analyt: Alanin-Aminotransferase (ALT)

Die Alanin-Aminotransferase (ALT) wird zur Diagnostik und Verlaufsbeurteilung von Lebererkrankungen eingesetzt.

Die ALT dient dabei als Kenngröße einer Leberzellschädigung, z.B. bei Abklärung eines Ikterus oder Subikterus, bei Lebererkrankungen durch hepatotrope Viren, bei systemischen Infektionen zur Erkennung einer Lebermitbeteiligung, z.B. Mononucleosis infectiosa, bei autoimmuner Lebererkrankung, bei der Erkennung von toxischen Leberschäden z.B. durch Alkohol, Medikamente (z.B. hochdosierte Salicylat- und Heparintherapie) oder Chemikalien, bei Tumoren der Leber (z.B. primäres Leberzellkarzinom oder Lebermetasen), bei Lebererkrankungen in der Schwangerschaft, bei zystischer Fibrose, oder bei hereditären Stoffwechselerkrankungen wie z.B. Hämochromatose, M. Wilson oder alpha1-Antitrypsinmangel. Auch beim Myokardinfarkt findet man gering erhöhte ALT-Werte.


2. Anforderung / Befundmitteilung

Anforderungsformular	Laboranforderungskarte des Zentrallabors oder Lauris Laboranforderungssystem
DKGNT-Nummer /-Punkte	3595 / 40
Probenart, -volumen	Serum, Monovette braun, mind. 1 ml.
Versand	ungekühlt bis 2 Stunden
Nachforderung nach Probengewinnung	3 Tage
Häufigkeit der Untersuchung	tägl. 24 h
Befundung	nach Validation über KAS und / oder Netzdruck bzw. Fax

3. Anforderungen an das Untersuchungsgut

3.1 Anforderung an die Patientenvorbereitung

Die Blutentnahme sollte möglichst am nüchternen Patienten oder nach einem leichten Frühstück erfolgen.

 universitäts klinikumbonn Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	Leistungsverzeichnis	Version: 2 gültig ab: 18.10.2010 Revision: 18.10.2011
	LV_ALT	Intranet Seite 2 von 3

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.

Das Serum oder Plasma sollte möglichst schnell physikalisch von den Zellen getrennt werden, spätestens aber zwei Stunden nach der Probengewinnung. Die Proben müssen frei von Partikeln sein.

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.

Die Proben sind schnellst möglich in das Labor zu transportieren.

4. Prinzip des Untersuchungsverfahrens

4.1 Methode und Prinzip

Die Alanin-Aminotransferase-Methode ist eine Anpassung der von der IFCC empfohlenen Methode nach Bergmeyer. Das Verfahren basiert auf den von Wroblewski und LaDue beschriebenen Prinzipien, wurde aber dahingehend verändert, dass Pyridoxal-5-Phosphat (P5P) als Aktivator und statt des Phosphatpuffers jetzt Tris-(Hydroxymethyl-)Aminomethan eingesetzt wird.

ALT Flex® Reagenzkassette, Siemens Healthcare Diagnostics GmbH

Gerät: Dimension Vista® System, Siemens Healthcare Diagnostics GmbH

4.2 Mögliche Störfaktoren und Fehlerquellen

Gesamtprotein in einer Konzentration von 12 g/dl [120 g/l] verringert die ALT-Ergebnisse bei einer ALT-Aktivität von 50 U/l um 12 %.

Ab einer Bilirubinkonzentration von 40 mg/dl wird dem Befundergebnis der Text: „Messung durch ikterische Trübung gestört.“ beigefügt.

Ab einer Intralipidkonzentration von 200 mg/dl wird dem Befundergebnis der Text: „Messung durch lipämische Trübung gestört.“ beigefügt.

5. Referenzbereiche

Geschlecht	von	bis	Alter	von	bis	Einheit
M/W	0	7	Tage	-	55	U/l
M/W	8	30	Tage	-	60	U/l
M/W	1	6	Monate	-	65	U/l
M/W	7	12	Monate	-	55	U/l
M/W	1	12	Jahre	-	40	U/l
M/W	13	15	Jahre	-	30	U/l
M	16	19	Jahre	-	40	U/l
W	16	19	Jahre	-	30	U/l
M	20	99	Jahre	-	45	U/l
W	20	99	Jahre	-	34	U/l

Referenzwerte nach L. Thomas: Labor u. Diagnose (6. Aufl.)