

Messgröße:

Alanin Aminotransferase ALT/GPT

Beschreibung, Pathophysiologie:

Das Enzym Alaninaminotransferase (ALT) kommt in einer Vielzahl verschiedener Gewebe vor. Die wichtigste Quelle für die ALT ist die Leber. Daher wird die Messung der ALT-Aktivität bei der Diagnose von Lebererkrankungen eingesetzt. Die ALT-Serumaktivität ist bei Hepatitis, Zirrhose, obstruktivem Ikterus, Leberkarzinomen und chronischem Alkoholabusus erhöht. Bei Patienten mit unkompliziertem Myokardinfarkt ist nur ein leicht erhöhter ALT-Spiegel festzustellen.

Obwohl bei Krankheitsprozessen, die die Leberzellenintegrität beeinträchtigen, sowohl die ALT als auch die Aspartataminotransferase (AST) im Serum erhöht sind, ist die ALT das spezifischere Enzym für die Leber. Außerdem hält die Erhöhung der ALT-Aktivität länger an als die der AST-Aktivität.

Indikation:

Als Kenngröße einer Leberzellschädigung und zur Verlaufs- und Therapiebeurteilung:

- Bei Abklärung eines Ikterus und Subikterus.
- Bei Lebererkrankungen durch hepatotrope Viren.
- Zur Erkennung einer Miterkrankung der Leber bei systemischen Viruserkrankungen, bakteriellen und parasitären Infektionen.
- Zur Diagnostik chronischer Lebererkrankungen.
- Bei autoimmuner Lebererkrankung.
- Zur Erkennung von Leberschäden durch Alkohol, Arzneimittel, Hepatotoxiene, Rauchmittel, toxische Chemikalien am Arbeitsplatz und in der Umwelt, sowie durch Überernährung und durch parenterale Ernährung.

Präanalytik:

Probentransport und Abnahme:

Detaillierte Informationen siehe unter [Präanalytik/Entnahmesystem](#) auf der Homepage der Zentralen Einrichtung Klinische Chemie.

Probenmaterial:

Li-Heparin-Plasma

Einflussfaktoren:

keine

Störfaktoren:

Der Analyt unterliegt der Serum-Index-Bestimmung (HIL-Check) der Roche Cobas-Systeme (c).

Hier gelten folgende Grenzen des Herstellers:

c 501, c 502, c 702

Hämolyse		Ikterus			Lipämie
Index H	≈ Hämoglobin (mg/dl)	Index I ggf. kon./unkonj.	≈ konj. Bilirubin (µmol/l)	≈ unkonj. Bilirubin (µmol/l)	Index L
170	170	60	1026	1026	150

Bei Serum-Indizes unterhalb der aufgeführten Grenzen ist die Methode im Entscheidungsbereich laut Herstellerangaben analytisch um weniger als +/- 10% gestört.

In therapeutischen Konzentrationen sind bei folgenden Medikamenten Störungen möglich:

Falsch niedrig: Calciumdobesilat, Isoniazid

Falsch hoch: Furosemid

Da die Gabe dieser Medikamente nicht hinterfragt wird bzw. bekannt ist, ist keine Aktion möglich.

Quelle: Packungsbeilage ALTLP aktuelle Version

Sulfasalazin bzw. Sulfapyridin in supratherapeutischen Dosierungen (754µl/L bzw. 1,2mmol/L oder 300mg/ bzw. 299 mg/l) können die Bestimmung von ALT in Richtung falsch niedriger Werte beeinflussen (-69% bzw. -24%).

Mögliche Plasma Medikamentenkonzentrationen aus:

Lee et al. "[The effects of an orally administered probiotic on sulfasalazine metabolism in individuals with rheumatoid arthritis: a preliminary study. International journal of rheumatic diseases. 2010; 13: 48-54](#)"

Einheit:

U/l

Umrechnung:

U/L x 0.0167 = µkat/L

Referenzbereiche/Zielbereiche:

Die Referenzbereiche sind alters- und geschlechtsabhängig.

Für Erwachsene gilt:

Plasma: < 35 U/l (w) < 50 U/l (m)

Methode/Messverfahren/Gerät:

Photometrische Messung auf dem Cobas c System

Akkreditiert: ja

Kalibration/Rückführbarkeit:

Diese Methode wurde gegen die Originalformulierung der IFCC standardisiert. Dies erfolgte mit kalibrierten Pipetten sowie einem manuellen Photometer. Das Ergebnis zeigt absolute Werte sowie die Substrat-spezifische Absorptivität.

Analysenfrequenz:

Täglich, i. d. R. innerhalb 4 Stunden

Literatur:

Thomas L (Hrsg.). Labor und Diagnose. Frankfurt: TH-Books, 8. Auflage, 2012: 78-98

Guder WG, et al. Die Qualität diagnostischer Proben. J Lab Med, 2002; 26: 267-283

Neueinführung ab:

entfällt

Haftungsausschluss

Jegliche Informationen wurden und werden vor ihrer Veröffentlichung mit äußerster Sorgfalt überprüft. Es wird jedoch keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, sachliche Richtigkeit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen übernommen. Haftungsansprüche welche sich auf Schäden materieller oder ideeller Art beziehen, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen bzw. durch die Nutzung fehlerhafter und unvollständiger Informationen verursacht wurden, sind grundsätzlich ausgeschlossen, sofern nachweislich kein vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden vorliegt. Die Verwendung und Nutzung der Zusammenstellungen liegt daher alleine im Verantwortungsbereich des Nutzers/der Nutzerin, welche/r das Universitätsklinikum Ulm AöR gegenüber Ansprüchen Dritter schad- und klaglos halten wird (Haftungsfreistellung). Alle Veröffentlichungen sind freibleibend und unverbindlich. Es wird ausdrücklich vorbehalten, Teile der Veröffentlichung oder die gesamte Veröffentlichung ohne gesonderte Ankündigung zu verändern, zu ergänzen, zu löschen oder die Veröffentlichung zeitweise oder endgültig einzustellen.