

Bezeichnung: AST

Synonym: ASAT/GOT (Aspartat Aminotransferase)

Handelsname: -

Akkreditiert: ja

Pathophysiologie:

Das Enzym Aspartataminotransferase (AST) kommt in vielen Geweben vor, vor allem in Leber, Herz, Muskulatur und Nieren. Erhöhte Serumspiegel treten bei Erkrankungen auf, bei denen diese Gewebe betroffen sind. Auch bei hepatobiliären Erkrankungen wie Zirrhose, metastatischen Karzinomen und Virushepatitis, steigt der AST-Spiegel im Serum an. Nach einem Myokardinfarkt nimmt die Serum-AST zu und erreicht zwei Tage nach Auftreten des Infarkts ihren höchsten Wert.

Es wurden zwei Isoenzyme der AST, das Zytoplasma- und das Mitochondrien-Isoenzym, nachgewiesen. Im Serum von Gesunden tritt nur das Zytoplasma-Isoenzym auf, während im Serum von Patienten mit koronarer Herzkrankheit und hepatobiliären Erkrankungen beide Isoenzyme nachweisbar sind.

Indikation:

In Ergänzung zur ALT bei Lebererkrankung:

- Zur differentialdiagnostische Abklärung
- In der Ätiologieabklärung
- Zur Beurteilung der Schwere des Stadiums der Erkrankung
- Zur prognostischen Beurteilung

Beurteilung der Größe des Muskelschadens beim Herzinfarkt.

Präanalytik:

Probentransport und Abnahme:

Siehe hierzu die [Informationen](#) auf der Homepage der Zentralen Einrichtung Klinische Chemie.

Einflussfaktoren:

Starke Muskeltätigkeit bei untrainierten Personen kann zu leichten Erhöhungen führen.

Störfaktoren:

Hier gelten folgende Grenzen des Herstellers:

Hämolyse		Ikterus			Lipämie
Index H	≈ Hämoglobin (mg/dl)	Index I ggf. kon./unkonj.	≈ konj. Bilirubin (µmol/l)	≈ unkonj. Bilirubin (µmol/l)	Index L
20	20	60	12,4	12,4	150

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

Therapeutische Plasmakonzentrationen von Sulfasalazin und Sulfapyridin können zu falschen Ergebnissen führen.

Einheit: U/l

Umrechnung: U/L x 0.0167 = μ kat/L

Probenmaterial:

Im Plasma Li-Heparin-Plasma, entnommen mit Standard-Probenentnahmeröhrchen (4,9ml Gelmonovette):



Referenzbereiche:

Die Referenzbereiche sind alters- und geschlechtsabhängig.

Alter	Geschlecht	Referenzbereich
1-7 Tage	unabhängig	< 100 U/l
8-30 Tage	unabhängig	< 90 U/l
1-12 Monate	unabhängig	< 80 U/l
1-3 Jahre	unabhängig	< 50 U/l
4-6 Jahre	unabhängig	< 45 U/l.
7-12 Jahre	unabhängig	< 50 U/l
13-15 Jahre	unabhängig	< 30 U/
16-19 Jahre	weiblich	< 30 U/
16-19 Jahre	männlich	. < 35 U/l
>19 Jahre	weiblich	< 35 U/l
>19 Jahre	männlich	< 50 U/l.

Methode/Messverfahren/Gerät:

Photometrische Messung auf dem Cobas c System

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 ϵ .7.

Analysenfrequenz:

Täglich,
i. d. R. innerhalb 4 Stunden, Eilfall 1 Stunde

Die Bestimmung erfolgt in der ZEKCh ab dem: -

Literatur/Quelle der Referenzbereiche:

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