

**Messgröße:**

Aspartat Aminotransferase (AST, GOT)

**Beschreibung, 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:

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

**Probenmaterial:**

Li-Heparin-Plasma

**Einflussfaktoren:**

Starke Muskeltätigkeit bei untrainierten Personen kann zu leichten Erhöhungen führen.

**Störfaktoren:**

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

Hier gelten folgende Grenzen des Herstellers:

c 501, 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
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:  $U/L \times 0.0167 = \mu\text{kat}/L$

### Referenzbereiche/Zielbereiche:

Die Referenzbereiche sind alters- und geschlechtsabhängig.

Für Erwachsene gilt:

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

Kinder:

Alter	Geschlecht	
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/l
16-19 Jahre	weiblich	< 30 U/l
16-19 Jahre	männlich	< 35 U/l
>19 Jahre	weiblich	< 35 U/l
>19 Jahre	männlich	< 50 U/l

Quelle für Erwachsene und Kinder: Packungsbeilage und L. Thomas. Labor und Diagnose, 8. Auflage (2012)

### 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  $\epsilon_{.7}$

### Analysenfrequenz:

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

### 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.