

Alanina Amino Transferasi (ALT/GPT)	Alanin Aminotransferasi (ALT/GPT)
<b>Informazioni generali</b>	<b>Allgemeine Informationen</b>
<b>Codice accettazione</b> 115021	<b>Annahmekodex</b> 115021
<b>Indicazioni cliniche [1,2]</b> L'alanina aminotransferasi (ALT) è presente in numerosi tessuti, ma soprattutto nel fegato. Il dosaggio di ALT rappresenta un indicatore importante di danno alle cellule epatiche ed è quindi utile per la diagnosi delle patologie epatiche, oltre che per il monitoraggio della malattia e della terapia. È utile per chiarire la causa di ittero o subittero, per identificare malattie epatiche causate da virus epatotropi e per rilevare un coinvolgimento epatico in malattie virali sistemiche, infezioni batteriche e parassitarie. Il dosaggio di ALT è utile nella diagnostica delle malattie epatiche croniche, malattie epatiche autoimmuni, e per rilevare danni epatici causati da alcol, farmaci, epatotossine, sostanze contenute nel fumo, agenti chimici tossici presenti sul luogo di lavoro e nell'ambiente, nonché da sovralimentazione e nutrizione parenterale.	<b>Klinische Indikation [1,2]</b> Alaninaminotransferase (ALT) kommt in einer Vielzahl verschiedener Gewebe vor, vor allem aber in der Leber. Die Messung der ALT-Aktivität dient als Kenngröße einer Leberzellschädigung und zur Verlaufs- und Therapiebeurteilung bei Lebererkrankungen, zur 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, Hepatotoxinen, Rauchmittel, toxische Chemikalien am Arbeitsplatz und in der Umwelt, sowie durch Überernährung und durch parenterale Ernährung.
<b>Preparazione del paziente</b> Digiuno	<b>Patientenvorbereitung</b> Nüchtern
<b>Richiedibile in urgenza</b> Sì (richiedibile giornalmente h24)	<b>Dringende Anforderung</b> Ja (täglich anforderbar H24)
<b>Dove effettuare il prelievo per pazienti esterni</b> In tutti i centri prelievo dell'Azienda Sanitaria dell'Alto Adige.	<b>Ort der Blutentnahme für ambulante Patienten</b> In allen Blutabnahmezentren des Südtiroler Sanitätsbetriebes.
<b>Esecuzione</b> Giornaliera	<b>Durchführung</b> Täglich
<b>Tempo di refertazione per pazienti esterni</b> 2 giorni	<b>Befundungsdauer für ambulante Patienten</b> 2 Tage
<b>Preanalitica</b>	<b>Prä-Analitik</b>
<b>Tipo di campione [2]</b> Plasma Li-eparina	<b>Untersuchungsmaterial [2]</b> Li-Heparin Plasma
<b>Tipo provetta</b> Provetta con tappo verde chiaro 3 mL	<b>Röhrchen</b> Röhrchen mit hellgrünem Verschluss 3 mL
<b>Trasporto del campione [2]</b> A temperatura ambiente	<b>Probentransport [2]</b> Bei Raumtemperatur
<b>Trattamento del campione in laboratorio [2]</b> Centrifugare entro 2h a temperatura ambiente	<b>Probenbehandlung im Labor [2]</b> Innerhalb von 2 Stunden bei Raumtemperatur zentrifugieren
<b>Criteri per la non accettabilità del campione [2]</b> Emolisi, volume insufficiente, errata identificazione del paziente, provetta errata	<b>Kriterien für die Inakzeptanz einer Probe [2]</b> Hämolyse, unzureichendes Volumen, fehlerhafte Patientenidentifikation, falsches Probenröhrchen
<b>Stoccaggio del campione dopo l'analisi</b> 5 giorni a 2-8°C	<b>Probenlagerung nach der Analyse</b> 5 Tage bei 2-8 °C
<b>Possibilità di richiesta su campione già processato [2]</b> Su richiesta medica, in base alla stabilità dell'analita (considerare la durata dello stoccaggio), alla disponibilità e al volume del campione.	<b>Möglichkeit der Anforderung des Tests auf bereits bearbeitetem Probenmaterial [2]</b> Nach ärztlicher Anforderung, je nach Stabilität des Analyten für die Dauer der Probenlagerung, falls die Probe noch vorhanden ist und das Probenvolumen ausreichend ist.
<b>Indicazioni tecniche</b>	<b>Technische Angaben</b>

<b>Misurando [2]</b> Concentrazione di ALT/GPT nel plasma	<b>Messgröße [2]</b> Die Konzentration von ALT/GPT im Plasma																														
<b>Metodo e strumento [2]</b> Metodo enzimatico-cinetico-spettrofotometrico COBAS PRO (Roche)	<b>Bestimmungsmethode und Gerät [2]</b> Enzymatisch-kinetisch-spektrophotometrische Methode COBAS PRO (Roche)																														
<b>Range di riferimento [2,7]</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Età</th> <th>Maschi</th> <th>Femmine</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-1 anno</td> <td>0-25 U/L</td> <td>0-25 U/L</td> </tr> <tr> <td>1-13 anni</td> <td>0-19 U/L</td> <td>0-19 U/L</td> </tr> <tr> <td>13-19 anni</td> <td>0-18 U/L</td> <td>0-17 U/L</td> </tr> <tr> <td>&gt;19 anni</td> <td>10-50 U/L</td> <td>10-35 U/L</td> </tr> </tbody> </table>	Età	Maschi	Femmine	0-1 anno	0-25 U/L	0-25 U/L	1-13 anni	0-19 U/L	0-19 U/L	13-19 anni	0-18 U/L	0-17 U/L	>19 anni	10-50 U/L	10-35 U/L	<b>Referenzbereich [2,7]</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Alter</th> <th>Männer</th> <th>Frauen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-1 Jahr</td> <td>0-25 U/L</td> <td>0-25 U/L</td> </tr> <tr> <td>1-13 Jahre</td> <td>0-19 U/L</td> <td>0-19 U/L</td> </tr> <tr> <td>13-19 Jahre</td> <td>0-18 U/L</td> <td>0-17 U/L</td> </tr> <tr> <td>&gt;19 Jahre</td> <td>10-50 U/L</td> <td>10-35 U/L</td> </tr> </tbody> </table>	Alter	Männer	Frauen	0-1 Jahr	0-25 U/L	0-25 U/L	1-13 Jahre	0-19 U/L	0-19 U/L	13-19 Jahre	0-18 U/L	0-17 U/L	>19 Jahre	10-50 U/L	10-35 U/L
Età	Maschi	Femmine																													
0-1 anno	0-25 U/L	0-25 U/L																													
1-13 anni	0-19 U/L	0-19 U/L																													
13-19 anni	0-18 U/L	0-17 U/L																													
>19 anni	10-50 U/L	10-35 U/L																													
Alter	Männer	Frauen																													
0-1 Jahr	0-25 U/L	0-25 U/L																													
1-13 Jahre	0-19 U/L	0-19 U/L																													
13-19 Jahre	0-18 U/L	0-17 U/L																													
>19 Jahre	10-50 U/L	10-35 U/L																													
<b>Stabilità del campione [2]</b> 18-22°C: 4gg    2-8°C: 7gg    -20°C: ND	<b>Stabilität der Probe [2]</b> 18-22°C: 4 Tage    2-8°C: 7 Tage    -20°C: NV																														
<b>Tempo di emivita dell'analita [1,3]</b> 47 ore	<b>Halbwertszeit des Analyten [1,3]</b> 47 Stunden																														
<b>Variabilità analitica (%) [4]</b> <1.36%	<b>Analytische Variabilität (%) [4]</b> <1.36%																														
<b>Variabilità biologica intraindividuale (%) [5]</b> 11.2%	<b>Intra-Individuelle Variabilität (%) [5]</b> 11.2%																														
<b>Differenza critica (%) [6]</b> <31%	<b>Kritische Differenz (%) [6]</b> <31%																														
<b>Incertezza di misura (U<sub>m</sub>) [4]</b> <i>Dati estratti da Unity Real Time (Bio-Rad) a Gennaio 2026</i> Livello 1: 24.86 U/L: U <sub>m</sub> 3.74U/L Livello 2: 82.52 U/L: U <sub>m</sub> 6.54 U/L Livello 3: 173.77 U/L: U <sub>m</sub> 16.4 U/L	<b>Messunsicherheit (U<sub>m</sub>) [4]</b> <i>Daten extrahiert aus Unity Real Time (Bio-Rad) im Januar 2026</i> Level 1: 24.86 U/L: U <sub>m</sub> 3.74U/L Level 2: 82.52 U/L: U <sub>m</sub> 6.54 U/L Level 3: 173.77 U/L: U <sub>m</sub> 16.4 U/L																														
<b>Interferenze [2]</b> Vedi foglietto illustrativo	<b>Störfaktori [2]</b> Siehe Beipackzettel																														
<b>Significatività clinica</b>	<b>Klinische Bedeutung</b>																														
<b>Valori elevati [1]</b> Un aumento dell'ALT è in linea di principio sempre un segno di danno alle cellule epatiche. Dopo un'intensa attività fisica, possono essere rilevati valori elevati di AST e ALT. L'attività sierica di ALT aumenta in caso di epatite, cirrosi, ittero ostruttivo, carcinoma epatico e metastasi epatiche, fibrosi cistica, malattie metaboliche congenite (emocromatosi, morbo di Wilson, deficit di alfa1-antitripsina) ed in caso di danno epatico dovuto ad abuso cronico di alcol o altre sostanze tossiche (farmaci, sostanze chimiche, xenobiotici).	<b>Erhöhte Werte [1]</b> Eine Erhöhung der ALT ist prinzipiell immer ein Hinweis auf eine Leberzellschädigung. Nach starker körperlicher Aktivität können erhöhte AST und ALT gemessen werden. Die ALT-Serumaktivität ist bei Hepatitis, Zirrhose, obstruktivem Ikterus, Leberkarzinomen sowie Lebermetastasen, zystischer Fibrose, angeborenen metabolischen Erkrankungen (Hämochromatose, Mb. Wilson, alpha1-Antitrypsin-Mangel) und bei Leberschädigung durch chronischem Alkoholabusus oder anderen Toxinen (Medikamente, Chemikalien, Xenobiotika) erhöht.																														
<b>Valori bassi [1]</b> Valori bassi di ALT si riscontrano in individui emodializzati.	<b>Erniedrigte Werte [1]</b> Erniedrigte Werte findet man bei Hämodialyse-Patienten																														
<b>Ulteriori informazioni cliniche [1]</b> Nei pazienti con infarto miocardico non complicato si riscontra solo un lieve aumento dei livelli di ALT. Sebbene nei processi patologici che compromettono l'integrità delle cellule epatiche siano aumentati nel siero sia ALT che l'aspartato aminotransferasi (AST), l'ALT è l'enzima più specifico per il fegato. Inoltre, l'aumento dell'attività di ALT persiste più a lungo rispetto a quello di AST.	<b>Klinische Zusatzinformationen [1]</b> Bei Patienten mit unkompliziertem Myokardinfarkt ist nur ein leicht erhöhter ALT-Spiegel festzustellen. Obwohl bei Krankheitsprozessen, die die Leberzellenintegrität beeinträchtigen, sowohl die Alaninaminotransferase (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.																														

<p>Di seguito sono elencati i parametri correlati:</p> <p><b>AST (GOT):</b> è aumentato in caso di danno alle cellule epatiche.</p> <p><b>Quoziente De Ritis (AST/ALT):</b> il quoziente De Ritis aiuta a stimare la gravità del danno epatico ed è utile nella diagnosi differenziale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Entità del danno epatico: quoziente elevato = danno maggiore;</li> <li>○ Epatite virale acuta: quoziente elevato = maggiore entità;</li> <li>○ Epatite alcolica: quoziente elevato = maggiore entità.</li> </ul> <p><b>Gamma-GT:</b> spesso correlato con ALT nei processi colestatici o in caso di abuso di alcol.</p> <p><b>Fosfatasi alcalina (ALP):</b> aumentata in caso di stasi biliare o malattie epatiche, può essere elevata insieme ad ALT.</p> <p><b>Bilirubina (totale, indiretta e diretta):</b> aumentata in caso di disfunzione epatica o malattie delle vie biliari, spesso insieme ad ALT.</p> <p><b>LDH:</b> marker aspecifico di danno cellulare, può essere aumentato in caso di necrosi epatica.</p> <p><b>Colinesterasi:</b> spesso ridotta nelle malattie epatiche croniche, correlata inversamente con ALT.</p> <p><b>CRP:</b> marker infiammatorio, può essere aumentato in caso di epatite infettiva o altri processi infiammatori epatici.</p> <p><b>Ferritina:</b> può essere aumentata nelle malattie epatiche, in particolare in caso di emocromatosi o infiammazione.</p> <p><b>Trigliceridi e colesterolo:</b> spesso aumentati nelle epatopatie da steatosi, correlano con ALT nella sindrome metabolica.</p>	<p>Nachstehend sind die korrelierenden Parameter aufgelistet:</p> <p><b>AST (GOT):</b> ist bei Leberzellschädigung erhöht ist.</p> <p><b>De Ritis-Quotient (AST/ALT):</b> mit Hilfe des De Ritis Quotienten kann die Schwere des Leberschadens beurteilt werden und hilft bei der Differentialdiagnose:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ausmaß einer Leberzellschädigung: erhöhter Quotient = erhöhte Schädigung;</li> <li>○ Akute Virushepatitis: erhöhter Quotient = erhöhtes Ausmaß;</li> <li>○ Alkoholbedingte Hepatitis: erhöhter Quotient = erhöhtes Ausmaß.</li> </ul> <p><b>Gamma-GT:</b> korreliert oft mit ALT bei cholestatischen Prozessen oder Alkoholabusus.</p> <p><b>Alkalische Phosphatase (ALP):</b> erhöht bei Gallestau oder Lebererkrankungen, kann zusammen mit ALT erhöht sein.</p> <p><b>Bilirubin (gesamt, indirekt und direkt):</b> erhöht bei gestörter Leberfunktion oder Gallengangserkrankungen, oft gemeinsam mit ALT.</p> <p><b>LDH:</b> ein unspezifischer Marker für Zellschäden, kann bei Leberzellnekrose erhöht sein.</p> <p><b>Cholinesterase:</b> bei chronischen Lebererkrankungen oft erniedrigt, korreliert invers mit ALT.</p> <p><b>CRP:</b> Entzündungsmarker, kann bei infektiöser Hepatitis oder anderen entzündlichen Leberprozessen erhöht sein.</p> <p><b>Ferritin:</b> kann bei Lebererkrankungen erhöht sein, insbesondere bei Hämochromatose oder Entzündung.</p> <p><b>Triglyzeride und Cholesterin:</b> bei Fettlebererkrankungen oft erhöht, korrelieren mit ALT bei metabolischem Syndrom.</p>
<p><b>Ulteriori informazioni</b></p>	<p><b>Weitere Informationen</b></p>
<p><b>Segreteria</b>                  Tel. 0471-438306</p>	<p><b>Sekretariat</b>                  Tel. 0471-438306</p>
<p><b>Riferimenti bibliografici</b></p> <p>[RIF.1] Thomas L: Labor und Diagnose. Versione Online – Aggiornamento del 12/12/2024</p> <p>[RIF.2] Information for Use (IFU)</p> <p>[RIF.3] World Health Organization, Use of anticoagulants in diagnostic laboratory investigations and stability of blood, plasma and serum samples. WHO/DIL/LAB/99.1 Rev.2</p> <p>[RIF.4] Dati estratti da Unity Real Time (Biorad)</p> <p>[RIF.5] European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory medicine (EFLM), Biological Variation Database</p> <p>[RIF.6] Il teorema di Bayes nella diagnostica di laboratorio- Appendice E-ver 1.0</p> <p>[RIF.7] The Canadian Laboratory Initiative on Pediatric Reference Intervals (CALIPER) Database</p>	<p><b>Literatur</b></p> <p>[RIF.1] Thomas L: Labor und Diagnose. Onlineversion – Freigegeben am 12/12/2024</p> <p>[RIF.2] Information for Use (IFU)</p> <p>[RIF.3] World Health Organization, Use of anticoagulants in diagnostic laboratory investigations and stability of blood, plasma and serum samples. WHO/DIL/LAB/99.1 Rev.2</p> <p>[RIF.4] Daten extrahiert aus Unity Real Time (Bio-Rad)</p> <p>[RIF.5] European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory medicine (EFLM), Biological Variation Database</p> <p>[RIF.6] Il teorema di Bayes nella diagnostica di laboratorio- Appendice E-ver 1.0</p> <p>[RIF.7] The Canadian Laboratory Initiative on Pediatric Reference Intervals (CALIPER) Database</p>
<p><b>Aggiornato il 09/01/2026</b></p>	<p><b>Aktualisiert am 09/01/2026</b></p>
<p>La scheda informativa rimane valida per tutta la durata della gara d'appalto. In caso di modifiche, la scheda informativa verrà debitamente aggiornata.</p>	<p>Das Informationsblatt bleibt während des gesamten Liefervertrages gültig. Bei Änderungen wird das Informationsblatt dementsprechend aktualisiert.</p>
<p><b>Prossimo aggiornamento 09/01/2033</b></p>	<p><b>Nächste Aktualisierung am 09/01/2033</b></p>