

## 1 Synonym

Plasma - Alaninaminotransferas

## 2 NPU-KODER

NPU/SWE-kod	Fullständig svensk IFCC/IUPAC-definition	Måttenhet	Rekommenderat rapportnamn
NPU19981	Alaninaminotransferas;katalytisk koncentration (IFCC 2002)	µkat/L	P--ALAT

## 3 Tolkning

ALAT (och ASAT) är enzymer som läcker ut ur celler vid cellskada eller celledöd. Värdet 10 – 100 gånger övre gränsen av referensintervallet (URL) ses vid hepatiter av olika slag och toxiska skador (t.ex. överdosering med paracetamol). Värdet upp till 10 gånger URL kan finnas vid en rad sjukdomar bl a gallvägsobstruktion, primär levercancer, levermetastaser och lever cirrhos. ALAT nivån bör relateras till en skattning av mängden levervävnad. En måttlig ALAT-stegring vid uttalad levercirrhos kan vara betydligt allvarigare än en kraftig stegring vid tidigare helt normal leverfunktion.

Muskelsjukdomar, hjärtsvikt och större hjärtinfarkt ger också upphov till förhöjt ALAT. Vid virushepatiter stiger ALAT och ASAT redan i den pre-ikteriska fasen till mycket höga värden. Normalisering sker betydligt långsammare än vid toxisk påverkan. Vid okomplicerad gulsot normaliseras värdena oftast inom några veckor, ASAT ( $T_{1/2}$  12h) före ALAT ( $T_{1/2}$  36h).

## 4 INDIKATION

Misstanke på leversjukdom. Kontroll av sjukdomar med levercellskada.

## 5 Bakgrund

Alaninaminotransferas, ALAT (EC 2.6.1.2), hör till gruppen aminotransferaser och katalyserar överförandet av aminogruppen mellan alanin och alfa-ketoglutarat. Det andra enzymet som har kliniskt intresse i den här gruppen är aspartataminotransferas, ASAT.

Störst aktivitet av ALAT finns i levern, framförallt i cytoplasma. Vid cellskador i levern svämmer ALAT (och ASAT) ut i cirkulationen. Mängden enzym som per tidsenhet tillförs blodet är beroende av organskadans utbredning.

Förhållandet mellan ALAT och ASAT i serum är inte direkt proportionellt mot de två enzymernas inbördes aktivitet i det skadade organet bl.a. beroende på olika eliminations-hastigheter från blodbanan. ALAT har en halveringstid på ca 36 timmar och ASAT ca. 12 timmar. Ur leverdiagnostisk synvinkel räcker det att analysera ALAT.

### Pappersutskrift

Dokument som skrivits ut på vitt papper är ej dokumentstyrd kopia och ska före användandet kontrolleras mot original i Centuri. Utskrift på färgat papper signerad av kvalitetsmedarbetare är dokumentstyrd kopia.

## 6 Preanalys (patientförberedelse, provmaterial, förvaring av prov, alternativa provrör)

Ingen speciell förberedelse

Li heparin med gel. I särskilda fall, se [Alternativa rör](#)

Ocentrifugerat 3 h

Centrifugerat men ej avskilt 30 h i kyl

Avskilt 5 d i kyl

## 7 Medicinskt larmvärde

Finns ej

## 8 REFERENSINTERVALL

Ålder	µkat/L
<1 vecka	Saknas
1v - <9 år	<0,54
9 - <18 år	<0,70

Kvinnor	
≥18 år	<0,76

Män	
≥18 år	<1,11

Referens **barn**: Rödöö 2013

Barnreferensintervallen har modifierats efter diskussion med en av medförfattarna, Mattias Aldrimer. Efter en visuell bedömning av resultat bestämdes att inte dela den yngsta gruppen i två kön. I den ursprungliga artikeln hade de erhållna resultaten faktoriserats nedåt (x 0,7378) efter mätning av serum X. För att återskapa Abbotts ursprungliga mätningar delades övre gränsen med 0,7378.

Referens **vuxna**: Simonsson et al (Norip)

## REFERENSER

Alanine Aminotransferase PSP (ALTPLc). Siemens Atellica CH. 11111573\_EN Rev. 02, 2019-11

Theodorsson E, Löwbeer C, Ridefelt P, Carlsson M, Dahle C, Simonsson P. Aminotransferaser (P-ALAT, P.ASAT). In: Theodorsson E, Söderlund Berggren M, editors. Laurells Klinisk Kemi i praktisk medicin 10th edition. Lund: Studentlitteratur; 2018. p. 472-473.

Lindberg M, Hov GG, Hardang IM, Momsen A-L B. editors. Prokalsitonin. In: Najsonal Brukerhåndbok i Medicinsk Biokjemi. prosedyr.no (accessed 2021-01-17)

Simonsson P, Mårtensson A, Rustad, P. Nya gemensamma nordiska referensintervall inom klinisk kemi. Läkartidningen 2004;101:901-905.

### Pappersutskrift

Dokument som skrivits ut på vitt papper är ej dokumentstyrd kopia och ska före användandet kontrolleras mot original i Centuri. Utskrift på färgat papper signerad av kvalitetsmedarbetare är dokumentstyrd kopia.

Rödö P, Ridefelt P, Aldrimer M et al. Population-based pediatric reference intervals for HbA1c, bilirubin, albumin, CRP, Myoglobin and serum enzymes. Scand J Clin Lab Invest 2013;73:361-367

International Federation of Clinical Chemistry, Committee on Reference Systems for Enzymes. Clin Chem Lab Med. 40(7):725-733 (2002).

## Dokumenthistorik

### Förändring i aktuell utgåva

Sida	Förändring
	Lagt in NPU-kod i tabell. Översiktlig översyn. Presenterat referensintervall enligt ny mall.

#### Pappersutskrift

Dokument som skrivits ut på vitt papper är ej dokumentstyrd kopia och ska före användandet kontrolleras mot original i Centuri. Utskrift på färgat papper signerad av kvalitetsmedarbetare är dokumentstyrd kopia.