

## 1 Synonym

Plasma Alkaliskt fosfatas

## 2 NPU-KODER

NPU/SWE-kod	Fullständig svensk IFCC/IUPAC-definition	Måttenhet	Rekommenderat rapportnamn
NPU53078	Plasma—Alkaliskt fosfatas;katalytisk koncentration(IFCC 2011)	µkat/L	P—ALP(Alkaliskt fosfatas)

## 3 Tolkning

Halterna varierar med åldern, framför allt växande barn har högre referensintervall. ALP ökar också hos gravida.

Höga värden, (>3 ggr URL = övre referensintervall) ses, förutom vid gallvägshinder också vid Pagets sjukdom (bensjukdom av okänd etiologi karakteriserad av hög benomsättning), avancerad rakit och skelettmetastaser med hög osteoblastaktivitet.

Vid hyperparatyreoidism ses värden upp mot 3 ggr URL. Mindre stegringar, upp mot 2 ggr URL ses bl a vid frakturer i läkning, skelettumörer, akuta levercellskador, hepatit och inflammatoriska tarmsjukdomar. Vid t.ex. osteoporos, bencystor och myelom brukar P-ALP-värdena vara normala.

Övergående godartad hyperfosfatasemi (4-6 veckor) kan ses hos barn 2-4 års ålder ffa vid febersjukdom (enstaka fall även hos vuxna).

Vid svårigheter att identifiera källan till det förhöjda ALP-resultatet kan undersökning av ALP isoenzymer utföras.

P-GT följer oftast förändringen av lever ALP. T.ex. förhöjt ALP och normalt GT tyder på att ALP-förhöjningen kommer från skelettet.

Vid konstant förhöjda värden av ALP utan påvisbar sjukdom i t.ex. lever eller skelett, kan det förekomma cirkulerande komplex mellan ALP och immunglobuliner ("makro-ALP").

Låga nivåer av P-ALP förekommer hos en sällsynt ärftlig sjukdom "hypofosfatasemi" och debuterar oftast hos barn (Bianchi 2015).

## 4 INDIKATION

Utredning och kontroll av leversjukdomar speciellt vid misstanke på gallstas.

Misstanke på skelettsjukdomar med ökad osteoblastaktivitet.

## 5 Bakgrund

Fosfataser är enzymer som hydrolyserar fosforsyraestrar. Ospecifikt alkalisk fosfatas spjälkar ett flertal pyrofosfat- och ortofosfat-föreningar vid pH 9-10 och finns i plasmamembranen hos många celler. Särskilt höga koncentrationer finns i lever (gallgångsepitel), ben (osteoblaster), placenta (trofoblaster), njure (tubuliepitel) och tunntarm (borstbrämsepitel). Alkaliska fosfataser från olika vävnader skiljer sig från varandra. Proteindelen hos ALP från lever, skelett och njure är lika medan kolhydratdelen är olika. ALP från tunntarm och placenta har olika proteindelar. Ökning

### 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.



## 9 REFERENSER

--- I: Theodorsson E, Söderlund Berggren M, editors. Laurells Klinisk Kemi i praktisk medicin 10:onde uppl. Lund: Studentlitteratur; 2018. p. 475-476.

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

---Bianchi ML. Hypophosphatasia: an overview of the disease and its treatment. Osteoporos Int. 2015;26:2743-57.

---Ridefelt P, Gustafsson J, Aldrimer M, Hellberg D. Alkaline phosphatase in healthy children: reference intervals and prevalence of elevated levels. Horm Res Paediatr. 2014;82:399-404.

---Equalis Expertgruppen för allmän klinisk kemi. Rekommendation S021 2016-11-18. Magnusson P. Tillförlitliga referensintervall krävs för utvärdering av P-ALP.

<http://lakartidningen.se/Klinik-och-vetenskap/Kommentar/2017/10/Tillforlitliga-referensintervall-kravs-for-vardering-av-P-ALP/>

### Dokumenthistorik

#### Förändring i aktuell utgåva

Sida	Förändring
	NPU-info infört i tabell. Referensintervall presenterat 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.