

## P/S-Calcium

Kalcium, Kalk

Klinisk kemi

Akrediterad

### Provtagningsmaterial

Provkärl



Li-heparin med gel

Provtagningsetikett

LJUSGRÖN

Fyllnadsvolym (mL)

4

Art.nr. (Inköpsportalen)

5023624

### Remiss

Beställs elektroniskt. Kan även beställas på pappersremiss Rutin och Jour. Skrivs ut från sidan [Remisser](#).

### Remissuppgifter

Generella remissuppgifter, se Krav på remissuppgifter i Provtagning – Allmänna anvisningar.

### Provtagning

#### 4 mL Ljusgrön propp med gel (LH Lithium Heparin Sep)

alternativt 4 mL Guldgul propp med gel (Z Serum Sep Clot Sep Activator).

I undantagsfall används MiniCollect Li-heparin med gel, minsta provmängd 300µL.

### Provhantering

Vid längre förvaring pipetteras plasma över i sekundärrör 5mL 75x13mm.

### Förvaring och transport

Gelrör kan förvaras centrifugerat 24 timmar i rumstemperatur eller 48 timmar i kyl.

Avpipetterad plasma kan förvaras 7 dygn i kyl.

Långtidsförvaring sker i frys (-20°C).

### Förväntad svarstid

Analyseras akut, dygnet runt.

### Tolkningsstöd

Referensintervall:

Män och Kvinnor                      2,15 - 2,50 mmol/L

Ref område enligt NORIP.

Barn:

0 - 1 vecka:                              1,70 - 3,00 mmol/L

1 vecka - 1 år:                            2,20 - 2,90 mmol/L

Enligt Sahlgrenska universitetssjukhuset 2011.

### Indikation och medicinsk bakgrund

Misstanke om rubbad calciumomsättning, ingår vid utredning av ett stort antal sjukdomstillstånd.

Människokroppen (70-kg-man) innehåller i storleksordningen 1 kg calcium (ca 25 mol), där den absoluta majoriteten (99%) är i form av kalciumsalter i skelettet.

I plasma förekommer calcium i tre former: albuminbundet (40%), komplexbundet som salter med fosfat och citrat (10%), samt i fri joniserad form (50%). Den senare, fria delen, s k "joniserat calcium" utgör den enda biologiskt aktiva formen.

Calciumjonens koncentration är ca tusen gånger högre extracellulärt, och denna gradient är av central betydelse för ett flertal biokemiska funktioner som cellaktivering, membranpermeabilitet, muskelkontraktion, sekretion m fl reaktioner.

Detta innebär att calciumjonkoncentrationen i plasma regleras inom mycket snäva gränser, och upprätthållandet av denna koncentration är prioriterad före skelettmineraliseringen.

D-vitamin och paratyreoideahormon reglerar calciumkoncentrationen (och samtidigt fosfatkoncentrationen) genom sina effekter på njurar, tarm och skelett

Bör relateras till P-/S- Albumin (P-/S- Calcium, korr.).

Ett erhållet totalcalciumvärde bör relateras till aktuell albuminkoncentration på grund av den stora andelen albuminbundet calcium. Önskas en säkrare bedömning av bioaktiva calcium beställs lämpligen joniserat calcium.

#### Vanligaste orsakerna till lågt P-/S-calcium-värde:

- Tillstånd med sänkt albuminkoncentration (nefros,cirros) - OBS! Normal kalciumjonaktivitet föreligger.
- D-vitaminbrist
- Hypoparatyreoidism
- Njurinsufficiens.

#### Vanligaste orsakerna till högt P-/S-calcium-värde:

- Primär Hyperparatyreoidism
- Ökad skelettnedbrytning som vid myelomatos och vid tumörsjukdom med skelettmetastaser.
- D-vitaminintoxikation
- Sarcoidos
- Tyreotoxikos.
- Behandling med litium och tiazider
- Falskt förhöjt pga felaktig provtagning (stas)

#### Felkällor

Blod från patienter som behandlas med radiografiskt Hypaque-kontrastmedel kan inte användas.

Suramin (ett läkemedel mot parasiter) har rapporterats orsaka en avvikelse på -10% för kalciumresultat vid en suraminkoncentration på 300 µg/mL.

#### **NPU-kod**

NPU01443 Plasma—Calcium(II);substanskoncentration

#### **Övrigt**

#### **Endast för laboratoriet**

Beställs med analyskod: CA

**Utarbetad av:** Eva Skoglund

**Medicinskt ansvarig:** Lars Hansson