

## B-Cyklosporin A (MS)

Sandimmun, CyA, Ciklosporin

Laboratoriemedicin

Akrediterad

### Provtagningsmaterial

Provkärl



K2-EDTA

Provtagningsetikett

LILA3mL

Fyllnadsvolym (mL)

3

Art.nr. (Inköpsportalen)

5023625

### Remiss

Beställs elektroniskt i Cosmic.

Kan även beställas på pappersremiss Specialanalyser. Skrivs ut från sidan [Remisser](#).

### Remissuppgifter

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

### Provtagning

#### 3 mL Lila propp (K2E K2EDTA)

Provet får inte vara taget från infart där cyklosporin A administrerats.

För terapikontroll tas prov vanligen som dalvärde, det vill säga prov tas på morgonen 10-12 h efter medicinering (före intag av ny medicindos).

### Provhantering

Analys utförs på helblod, provet ska inte centrifugeras.

Analys utförs på Laboratoriet klinisk kemi Centralsjukhuset Karlstad.

### Förvaring och transport

Provet är hållbart sju dygn i kyl.

### Förväntad svarstid

Analyseras dagligen, vardagar.

Prover som ankommer innan 10:30 analyseras och svaras ut samma dag.

Vid akuta prover under dagtid; kontakta Specialkemi, tel: 010-839 15 35

### Tolkningsstöd

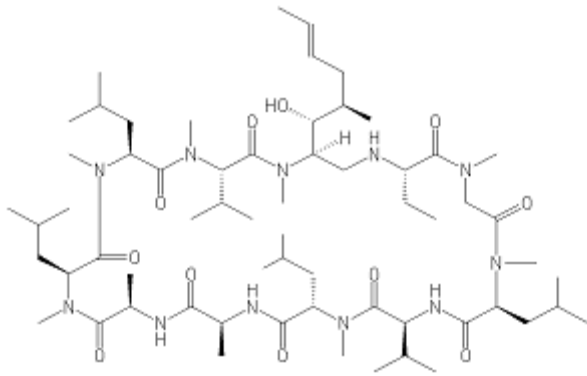
Referensintervall:

Individuella värden.

### Indikation och medicinsk bakgrund

Koncentrationsbestämning av cyklosporin A i helblod.

Cyklosporin A (Ciklosporin, Cyklosporin, Sandimmun) är en cyklisk peptid som består av 11 aminosyror och härstammar från svampen *Tolypocladium inflatum* Gams från Hardanger Vidda i södra Norge.



Figur 1. Cyklosporin A;  $C_{62}H_{111}N_{11}O_{12}$

Cyklosporin har starka immunhämmande egenskaper och används därför som immunsuppressivt läkemedel för att förhindra avstötning av transplanterade organ, transplanterad benmärg samt behandling av "graft-versus-host-disease". Det kan användas i kombination med andra immunsuppressiva läkemedel, exempelvis sirolimus.

Cyklosporin verkar immunsuppressivt genom att hämma aktiviteten av calcineurin i T-lymfocyter, vilket leder till hämmad produktion av lymfokiner, bland annat interleukin-2. Användandet av läkemedlet är förknippat med en lång lista potentiella biverkningar där njurskador hör till de allvarligaste.

Absorption och metabolisering varierar dessutom kraftigt från patient till patient. Med anledning av detta anpassas doseringen individuellt och doseringen följs upp noggrant.

CsA metaboliseras av cytokrom P-450 3A. Substanser som inhiberar detta enzym sänker metabolismen och ökar därmed CsA-koncentrationen medan substanser som verkar som inducerare av enzymets aktivitet ökar metabolismen och sänker således CsA-koncentrationen.

Fördelningen av CsA mellan plasma och röda blodkroppar är temperatur- och hematokritberoende. Vid fysiologisk temperatur finns cirka 58 % av CsA i de röda blodkropparna, andelen ökar när temperaturen sänks (ex mot rumstemperatur).

Hematokriten varierar ofta ganska mycket under de första månaderna efter transplantation. Andelen CsA i plasma sjunker när hematokriten sjunker.

Med anledning av ovan utförs analysen i helblod.

Cyklosporin A analyseras vid avdelningen för klinisk kemi, Centralsjukhuset i Karlstad, med masspektrometrisk teknik; LC-MS/MS (Liquid Chromatography tandem Mass Spectrometry). Denna metodik analyserar endast cyklosporin A, inga metaboliter medbestäms till skillnad från immunologiska tekniker.

#### NPU-kod

NPU19725 Blod-Cyklosporin;masskoncentration

#### Övrigt

#### Endast för laboratoriet

Beställs med analyskod: CSA

I undantagsfall kan provet tas kapillärt i 250–500  $\mu$ L Lila propp Microtainer MAP (K2EDTA).

**Utarbetad av:** Ann-Sofie Jonsson

**Medicinskt ansvarig:** Clas-Göran Eriksson