

Pt-eGFR(CystC)/1,73m²(CAPA)

Cystatin C, eGFR, GFR, Estimerad glomerulär filtration

Klinisk kemi

Ackrediterad

Provtagningsmaterial

Provkärl



Li-heparin med gel

Provtagningsetikett

LJUSGRÖN

Fyllnadsvolym (mL)

3,5

Art.nr. (Inköpsportalen)

5023624

Remiss

Beställs elektroniskt i Cosmic.

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

Remissuppgifter

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

Provtagning

3,5 mL Ljusgrön propp med gel (LH Lithium Heparin Sep)

3,5 mL Guldgul propp med gel (Z Serum Sep Clot Sep Activator)

Provhantering

Centrifugera provet inom 4 timmar från provtagning.

Centrifugerat gelrör (primärrör) kan förvaras i kylskåp i upp till 24 timmar.

OBS! Om transporten inte når analyserande laboratorium inom 24 timmar ska plasma pipetteras av till sekundärrör 5mL 75x13mm.

Förvaring och transport

Efter centrifugering är prov taget i gelrör hållbart i 24 timmar vid förvaring i kyl.

Vid längre tids förvaring ska plasma pipetteras av till sekundärrör 5mL 75x13mm.

Avpipetterad plasma kan förvaras 7 dygn i kylskåp, därefter ska den förvaras i frys (-20°C).

Hantering och förvaring av prov, se Packning i Packa provet rätt till laboratoriemedicin i Värmland.

Förväntad svarstid

Analyseras akut, dygnet runt.

Tolkningsstöd

Referensintervall:

Pt-eGFR(CystatinC)/1,73m² kroppsytta (CAPA):

<2 år: referensgränser saknas

2-17 år: 86 – 134 mL/min/1.73m² kroppsytta [1, 2]

18-50 år: 80 – 125 mL/min/1.73m² kroppsytta [3]

51-65 år: 60 – 110 mL/min/1.73m² kroppsytta [3]

66-75 år: 50 – 90 mL/min/1.73m² kroppsytta [3]

Källa:

1. Med dr Rune Sixt, avd för klin fys, Drottning Silvias Barn- och Ungdomssjukhus, efter lång och beprövad erfarenhet, opublicerade data. Personlig kontakt (öl Anne Maria Edvardsson).
2. Aurell M et al. Läkartidningen 2002; 99: 3686-94. (Ref 1 är medförfattare)

Indikation och medicinsk bakgrund

För bedömning av njurfunktion.

För uppföljning av njurfunktionsnedsättning.

Faktorer att ta hänsyn till vid bedömning av eGFR baserat på cystatin C är att cystatin C stiger vid hypertyreos, vid behandling med höga kortisondoser och vid stora M-komponenter, vilket ger en underskattning av eGFR. Hypotyreos leder till en sänkt nivå cystatin C vilket ger en överskattning av eGFR.

GFR

Glomerulär filtrationshastighet, GFR, är volymen plasma som per tidsenhet renas fullständigt genom njurens glomerulära filtration, så kallad *absolut GFR (mL/min)*. Absolut GFR används för att beräkna doser och elimination av läkemedel som utsöndras via glomerulär filtration, till exempel cytostatika och vissa intravenösa antibiotika.

För att kunna gradera njurfunktionen och jämföra den mellan individer med olika kroppsstorlek och njurfunktion, normeras värdet till kroppsytan $1,73 \text{ m}^2$, så kallad *relativt GFR (mL/min/1,73 m²)*. I de flesta fall överensstämmer kroppsytan med normen $1,73 \text{ m}^2$, och då kan man vid läkemedelsdosering använda relativt GFR istället för absolut GFR (undantag små barn samt stora och kraftiga vuxna, för omvandling, se www.egfr.se).

GFR kan mätas med noggranna referensmetoder som iohexol- och krom-EDTA-clearance. De undersökningarna är tids- och resurskrävande men har sin givna plats till exempel vid olika njurutredningar, inför njurdonation och för predialytisk bedömning.

Cystatin C

Cystatin C är ett litet kroppseget protein som tillverkas av alla kärnförande celler med en konstant bildningshastighet. Det filtreras fritt i glomeruli, och åtminstone 99 % återresorberas och kataboliseras sedan i de proximala tubulicellerna. Till skillnad från kreatinin påverkas cystatin C inte av kön, ålder, muskelmassa, diet eller inflammation. Plasmakoncentrationen av cystatin C är stabil från ett års ålder och börjar sedan stiga från ca 50 års ålder vilket återspeglar den fysiologiska åldersrelaterade sänkningen av GFR. Med cystatin C kan man, jämfört med kreatinin, tidigare i förloppet upptäcka en njurfunktionsnedsättning (jämför "kreatininblinda området").

eGFR

GFR kan beräknas (estimeras, eGFR) med CAPA-formeln (**C**aucasian, **A**sian, **p**ediatric and **a**dult cohorts). CAPA-formeln baseras på cystatin C i plasma och ålder. Den är validerad för barn över 1 år och för vuxna. Som ett led i en nationell harmonisering rekommenderas samtliga laboratorier att använda CAPA-formeln för cystatin C-baserat eGFR.

Läs mer: SBU. Skattning av njurfunktion. En systematisk litteraturoversikt. Stockholm: Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU); 2012. SBU-rapport nr 214.

NPU-kod

För analyskod CYSTC: NPU23745 Plasma-Cystatin C; masskoncentration

För analyskod GFRCAPA: SWE05405 Njure-Glomerulär filtration;volymflöde(yta)

Övrigt

Endast för laboratoriet

Beställs med analyskod: GFRCAPA

Kan i undantagsfall tas kapillärt i 0,8 mL Grön propp MiniCollect med gel (LH Lithium Hep Sep).

Utarbetad av: Anna Kärrberg

Medicinskt ansvarig: Clas-Göran Eriksson