

P/S-Etanol

Etylalkohol

Laboratoriemedicin

Akrediterad

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 och 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)

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

Vid all provtagning för etanolanalys är det av vikt att huddesinfektion **inte** görs med etanolhaltig vätska.

Ta inte av korken förrän vid analystillfället.

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:

Ej påvisbart

Indikation och medicinsk bakgrund

Bestämning av etanolkoncentration i blodet.

Etanol absorberas snabbt från ventrikel och tarm och absorptionen är avslutad efter 45-120 minuter. Föda kan dock i hög grad fördröja absorptionen.

Etanol metaboliseras främst i levern, men till viss del även i tarmväggen. Vid koncentrationer över 4 mmol/L sker eliminationen med konstant hastighet, och en normalperson kan per timme omsätta 5-7 gram ren etanol.

Eliminationshastigheten varierar interindividuellt och betingas av genetiska varianter av alkoholdehydrogenas, födointag samt leverfunktion.

Hos alkoholister ses ökad förmåga att metabolisera etanol och mindre känslighet för påverkan på centrala nervsystemet.

Då etanol fördelar sig i vattenvolymen kommer en koncentrationsbestämning av helblod respektive plasma/serum att ge olika värden. Helblod har en relativt sett lägre vattenhalt jämfört med serum/plasma, och vid analys av etanolkoncentrationen i helblod kommer man därför att erhålla värden som är 10–20% lägre än de som erhålls från serum/plasma.

Analys av etanol i plasma/serum kan endast användas som ett mått på intag av alkohol under de senaste timmarna före provtagningen. För att bedöma ett upprepat och långvarigt missbruk rekommenderas istället analys av Disialotransferrin (CDT) eller Fosfatidyletanol (PEth).

Vid metanolintoxikationer kan etanol tillföras för att hämma metanolens metabolism till formaldehyd och myrsyra. Etanolkoncentrationen skall då överstiga 20 mmol/L för effektiv hämning.

Vid den akuta etanolförgiftningen dominerar effekten på centrala nervsystemet. Känsligheten visar stora individuella variationer men allmänt kan förhållandet mellan koncentrationen av etanol i blodet och förgiftningsgraden beskrivas på följande sätt:

6,5 - 11 mmol/L	Depressiv effekt på motoriska och psykiska funktioner.
20 - 25 mmol/L	Tecken på bristande uppmärksamhet och oförmåga till klara tankeassociationer märks.
45 - 60 mmol/L	Tydlig berusning kan iakttas.
65 - 90 mmol/L	Redlöshet, andningscentrum är påverkat.
100 mmol/L	Andningsförlamning.

Omräkning av mmol/L i plasma/serum till promille (mg/g) i helblod

Formel för omräkning:

$$X \text{ mmol/L} * \text{molmassa (g/mol)} / (\text{etanolfördelningsfaktor} * \text{densiteten för blod (g/mL)} * 1000) = Y \text{ mg/g}$$

Molmassa för etanol är 46 g/mol

Blodets densitet är 1,055 g/ml

Etanol fördelar sig normalt så att koncentrationen är 10–20 % högre i plasma/serum än i helblod. En undersökning har visat att den genomsnittliga skillnaden är 16 % (etanolfördelningsfaktor 1,16). I rättsliga sammanhang bör man använda faktorn 1,2 (ca 1,16 + 2 SD enligt studien) då man hellre vill fria än fälla när det gäller till exempel rattfylla.

Tumregler för vetenskapligt bruk:

1 promille i helblod = ca 27 mmol/L i plasma/serum

NPU-kod

NPU01992 Plasma—Etanol;substanskoncentration

Övrigt

Endast för laboratoriet

Beställs med analyskod: ETOH

Utarbetad av: Marcus Öhman

Medicinskt ansvarig: Clas-Göran Eriksson