

## P-Orosomukoid på Cobas (NPU19873)

### Bakgrund, indikation och tolkning

Orosomukoid är ett 45 kDa kolhydratrikt plasmaprotein som syntetiseras i hepatocyter och lymfocyter. I engelskspråkig litteratur benämns proteinet oftast  $\alpha_1$ -acid glycoprotein (AAG). Proteinets hör till gruppen lipocaliner som kännetecknas av gemensamma strukturella drag och att de binder små hydrofoba molekyler. Det har länge varit känt att orosomukoid binder basiska och lipofila substanser vilket bl.a. inkluderar en mängd läkemedel (ex. propranolol, kinidin, klorpromazin, kokain och benzodiazepiner) och hormonet progesteron.

Orosomukoid är ett akutfasprotein och analyseras för att kartlägga inflammatoriska förlopp. Ofta är en ökad plasmanivå påvisbar inom 2 dygn efter inträffad skada. Orosomukoid påverkas på ett liknande sätt som haptoglobin av akutfasreaktionen, östrogener och kortisol, men till skillnad från haptoglobinkoncentrationen påverkas inte orosomukoidkoncentrationen av förändringar i erytrocytomsättningen. Det är bakgrunden till att man för att underlätta tolkningen av haptoglobinhalten ofta rekommenderar samtidig bestämning av orosomukoid.

Vid nefrotiskt syndrom och ”protein-losing enteropathy” förloras orosomukoid med urin respektive tarmsekret och koncentrationen av proteinet i plasma sjunker. Levercirros är ett annat tillstånd där man ser sänkta halter. Ökad bildning eller tillförsel av östrogener kan också sänka nivåerna av orosomukoid något. Motsatt effekt får man vid ökad bildning eller tillförsel av kortisol/kortisolanaloger vilket kan ge förhöjda orosomukoidvärden. [1,2].

### Analysprincip

Turbidimetri.  $\alpha_1$ -glykoproteinsyraantigen i provet bildar agglutinat med antikroppar i reagen-set. Absorbansen mäts bikromatiskt vid 340 och 660 nm. Absorbansökningen är proportionell mot orosomukoidkoncentrationen [3,4].

### Referensintervall

0,52 - 1,17 g/L [5].

### Metodkaraktistika

#### Interferenser och felkällor

Hemolys (Hb < 10 g/L, H-index < 1000), lipemi (L-index < 650), bilirubinemi (bilirubin < 1 000  $\mu$ mol/L, I-index < 60) eller reumatoid faktor (< 1200 IU/mL) påverkar ej analysen.

Metodbeskrivning

**P-Orosomukoid på Cobas (NPU19873)**Gäller för  
Klinisk kemi

MA

Inget antigenöverskott vid koncentrationer under 11 g/L utan att instrumentet larmar för detta [3,4].

**Mätområde**

0,1 - 4,0 g/L (kalibreringskurvans ändpunkter). Efter ökad provspädning i instrumentet;  
0,1 - 6,0 g/L [3,4].

**Detektionsgräns**

0,1 g/L [3,4].

**Mätosäkerhet**

Hämtat från QM, Lund november - april 2011.

Nivå (g/L)	Imprecision (CV %)	n
0,37	4,9	1110
0,95	3,6	1100

**Spårbarhet**

C.f.a.s. Protein kalibrator från Roche är spårbar till CRM 470 [3,4,6].

**Övrig information**

Metoden är ackrediterad.

**Referenser**

1. Nilsson-Ehle P, red. Laurells Klinisk kemi i praktisk medicin. Lund: Studentlitteratur 2003, 8:e upplagan sid 139-140.
2. Burtis CA, Ashwood ER, Bruns DE, red. Tietz Textbook of Clinical chemistry and molecular diagnostics. St. Louis, Missouri: Elseviers Saunders 2006, 4:e upplagan, p 549-550.
3. Roche. Produktblad  $\alpha_1$ -Acid Glycoprotein Gen. 2. AAGP2 Cobas c 701/702. 2011-01, V2
4. Roche. Produktblad  $\alpha_1$ -Acid Glycoprotein Gen. 2. AAGP2 Cobas c 501/502. 2010-03, V6
5. Bäck S-E et al. Towards Common Reference Intervals in Clinical Chemistry, Clin Chem Lab Med 37:573-592, 1999.
6. Roche. Produktblad Calibrator f.a.s protein. aktuell lot.
7. Roche. Operator´s Manual: cobas 6000/8000.
8. Instrumenthandledning, cobas 6000/8000, aktuell version.