

U-IgG på Cobas

U-IgG/Krea kvot (NPU28868)

Bakgrund, indikation och tolkning

Plasmaproteiner med molekylvikter under 40 000 passerar till stor del njurarnas normala glomerulusmembran och återfinnes i primärurinen, medan större proteiner, som albumin och IgG, endast i ringa grad passerar. Skador på glomerulusmembranen, t.ex. vid glomerulonefrit, leder till att också de större proteinerna kommer att återfinnas i såväl primär- som slutlig urin. Vid mindre allvarlig glomerulusskada ("sektiv glomerulär proteinuri") förekommer ökad urinhalt av endast albumin (molekylvikt: 67 000), medan vid allvarligare glomerulusskada ("osektiv glomerulär proteinuri") också halten av IgG (molekylvikt: 150 000) är ökad [1]. Urinhalten av IgG analyseras i allmänhet tillsammans med urinhalten av albumin. Om urinhalten av IgG överstiger 8 mg/mmol kreatinin indikerar detta att en allvarligare "osektiv" glomerulär skada föreligger än om endast albuminhalten är ökad då tillståndet kallas "sektiv glomerulär proteinuri". Vid kraftigt sänkt plasmahalt av IgG, t.ex. vid cytostatikabehandling, vid malignitet i det lymfatiske systemet eller vid medfödd hypogammaglobulinemi, måste urinhalten av IgG som mått på graden av glomerulär skada bedömas med hänsyn till plasmahalten av IgG.

Analysprincip

Turbidimetri. Antikroppar mot IgG bildar med antigen i provet agglutinat. Absorbansen mäts bikromatiskt vid 340 och 700 nm. Absorbansökningen är proportionell mot IgG-koncentrationen [2,3].

Referensintervall

< 0,8 g/mol kreatinin [4].

Metodkaraktistika

Interferenser och felkällor

Hemolys (Hb < 1,5 g/L) eller bilirubinemi (bilirubin < 257 µmol/L) påverkar ej analysen. N-acetylcystein och askorbinsyra ger för låga resultat. Inget antigenöverskott vid IgG-koncentrationer under 6000 mg/L utan att instrumentet larmar för detta [2,3].

Mätområde

4 - 200 mg/L (kalibratorkurvans ändpunkter). Efter ökad provspädning i instrumentet;
4 - 2000 mg/L [2, 3].

Detektionsgräns

4 mg/L [2, 3].

Mätosäkerhet

Hämtat från QM, Lund oktober 2011 – mars 2012.

Nivå (mg/L)	Imprecision (CV%)	n
24	5,3	160
80	2,3	160

Spårbarhet

C.f.a.s. PUC kalibrator från Roche är spårbar till ERM-DA 470K [2, 3].

Övrig information

Metoden är ackrediterad.

Referenser

1. Nilsson-Ehle P, red. Laurells Klinisk kemi i praktisk medicin. Lund: Studentlitteratur 2003, 8:e upplagan sid 114-116.
2. Roche. Produktblad Tina-quant IgG Gen.2 IGG-2 cobas c 701/702. 2011-01, V4
3. Roche. Produktblad Tina-quant IgG Gen.2 IGG-2 cobas c 501/502. 2011-01, V6
4. Tencer J, Thysell H, Grubb A: Analysis of proteinuria: reference limits for urine excretion of albumin, protein HC, immunoglobulin G, K- and λ -immunoreactivity, orosomuroid and α 1-antitrypsin. (1996) Scand J Clin Lab Invest 56:691-700.
5. Tencer J, Thysell H, Andersson K, Grubb A: Stability of albumin, protein HC, immunoglobulin G, K- and λ -chain immunoreactivity, orosomuroid and α 1-antitrypsin in urine stored at various conditions. (1994) Scand J Clin Lab Invest 54: 199 - 206.
6. Roche. Operator´s manual: cobas 6000/8000.
7. Roche. Produktblad Calibrator f.a.s. PUC, aktuell lot.
8. Instrumenthandledning, cobas 6000/8000, aktuell version.