

## Kardiolipin-antikroppar (NPU12020)

### Bakgrund, indikation och tolkning

Antifosfolipid syndrom (APS) innefattar ett antal kliniska komplikationer i kombination med förekomst av antikardiolipin och/eller lupus antikoagulans (1-4). Vanligaste komplikationerna är venös och arteriell trombos samt graviditetskomplikationer. Förekomst av antifosfolipid antikroppar medför ökad risk för trombosinsjuknande och även recidiv. Vissa patienter har annan sjukdom, sk sekundär APS, tex i samband med autoimmuna sjukdomar, vanligtvis SLE. Beteckningen "katastrofal APS" har också använts för att beskriva patienter med allvarliga tromboskomplikationer och multiorgansvikt som uppträtt inom en relativ kort tidsperiod. Antifosfolipidantikroppar detekteras vanligen med koagulationsbaserade lupus antikoagulans tester och immunologiskt med ELISA-teknik för att påvisa antikardiolipin antikroppar. Immunologisk testning av antifosfolipid antikroppar skall göras med ett  $\beta$ 2-glykoprotein I-beroende antikardiolipin test och man rekommenderar att testningen upprepas inom 12 veckor för att man ska kunna fastställa att patientens antikroppar är trombospreponderande.

Metoden används för att hitta antikroppar som medför ökad trombosrisk.

### Analysprincip

Till platen i brunnar av mikrotiterplattor har man fäst in en blandning av fosfolipider (kardiolipin, fosfatidsyra och fosfatidylserin) (5). Denna blandning har sedan inkuberats med en stabiliserande lösning innehållande  $\beta$ 2-glykoprotein I ( $\beta$ 2GPI) som binder in till fosfolipiden. När man sätter till patientens plasma så fångas ev. antikroppar mot fosfolipid och/eller  $\beta$ 2GPI upp i brunnarna. Efter tvätt av brunnarna tillsätts peroxidaskonjugerade anti-humana IgG antikroppar. Efter ny tvätt tillsätts ett peroxidassubstrat (blandning av orthofenylendiamin och ureaperoxid). Färgutvecklingen i provet är direkt proportionell mot mängden antifosfolipid antikroppar i patientens plasma.

### Referensintervall

Referens: < 10 kE/L.

*Källa för referensintervall:*

*Normalmaterial från 120 friska frivilliga givare insamlade på koagulationslaboratoriet.*

### Metodkaraktistika

#### Interferenser och felkällor

Inga kända interferenser.

#### Mätområde

5-100 kE/L

#### Detektionsgräns

5 kE/L

Metodbeskrivning

**P-Kardiolipin-antikropp IgG, Malmö**Gäller för  
Klinisk kemi

MA

**Mätosäkerhet**

Kontroller inkörda lokalt 2013, se sammanfattande valideringsrapport.

Kontrollnivå	Imprecision (CV) % <sub>(Total)</sub>	n
Positiv (nivå 50)	17	34
Negativ (nivå 2,7)	22	35
Positiv (nivå 13)	16	19

**Spårbarhet**

HCAL/E2C9, Harris, IRP 97/656 (IgG)

**Ackreditering**

Metoden är ackrediterad.

**Referenser**

1. Laurells Klinisk kemi i praktisk medicin, 10:e utgåvan. 2018 Nilsson-Ehle P. red. Koagulationsrubbnings s.173-207.
2. Hillarp A. Laboratory diagnosis of antiphospholipid antibodies. Klinisk Biokemi I Norden, Special Issue Coagulation 2008.
3. Ruiz-Irastorza G, Crowther M, Branch W, Khamashta MA. Antiphospholipid syndrome. Lancet 2010; 376: 1498-1509.
4. De Groot PG, Urbanus RT. The Future of Antiphospholipid antibody testing. Semin Thromb Hemost 2013;38:412-20.
5. Bipacksedel till reagenskit, Anti-kardiolipin IgG,M, ref. ORG 155, Orgentec Diagnostika GmbH (svensk agent: Electra-Box Diagnostica AB).