

S-Insulin-antikroppar, Malmö

Bakgrund, indikation och tolkning

Patienter med diabetes mellitus som behandlas med insulin får nästan alltid autoanti-kroppar riktade mot insulin, även om högrenat humant insulin användes. Sådana anti-kroppar verkar neutraliserande på insulin och kan ibland orsaka insulinresistens. Detta kan ibland vara orsaken till att en diabetiker är svårinställd.

Det bör nämnas att anti-insulinantikroppar också uppträder spontant hos patienter som insjuknar i typ I diabetes mellitus. Den patogenetiska betydelsen av dessa antikroppar är oklar.

Indikationer för bestämning av anti-insulinantikroppar är insulinresistens och svårinställd diabetes mellitus.

Analysprincip

Två stegs, indirekt immunometrisk assay (ELISA) för bestämning av anti-insulinantikroppar (Ab) riktade mot human-, gris- och bovin-insulin.

Provet innehållande anti-insulinantikroppar (Ab1) tillsättes till en mikrotiterplatta klädd med en blandning av högupprenat bovin- och gris insulin samt rekombinant human insulin (antigen-Ag). Under inkubationen binds anti-insulinantikroppar (Ab1) i provet till den fasta fasen (antigen-Ag)- steg 1.

I andra steget tillsättes polyklonala kanin anti-h-IgG-IgG konjugerade med en peroxidas enzym (konjugat-PAb2) varvid en sandwichformation bildas-steg 2.

Allt obundet material avlägsnas under tvättmomentet som utförs efter steg 1 och steg 2.

Ett kromogensubstrat, tetrametylbenzidin (TMB) tillsättes och den blå färg som utvecklas under den av peroxidase katalyserade oxidationsreaktion återspeglar den enzymbundna aktiviteten. Enzymaktiviteten är direkt proportionell mot mängden av anti-insulin- antikroppar i provet.

Färgutvecklingen stoppas genom tillsats av väteklorid syra (HCl) varvid ändras färgen till gult.

Absorbansen mäts vid 450 nm och 650 nm (den senare används för att eliminera bakgrundsabsorbans) och är direkt proportionell mot koncentrationen av anti-insulinantikroppar.

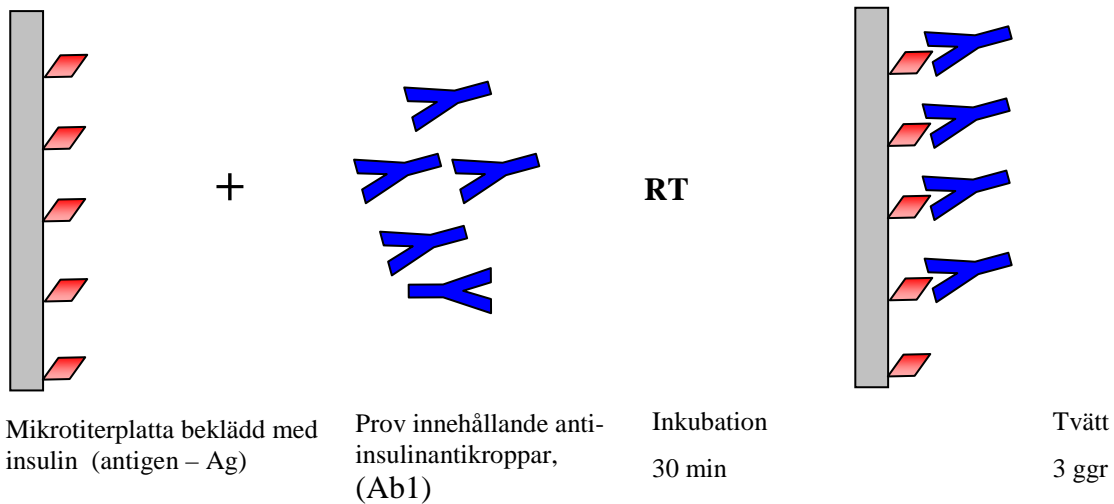
Mätprincipen illustreras i Figur 1.

Två stegs

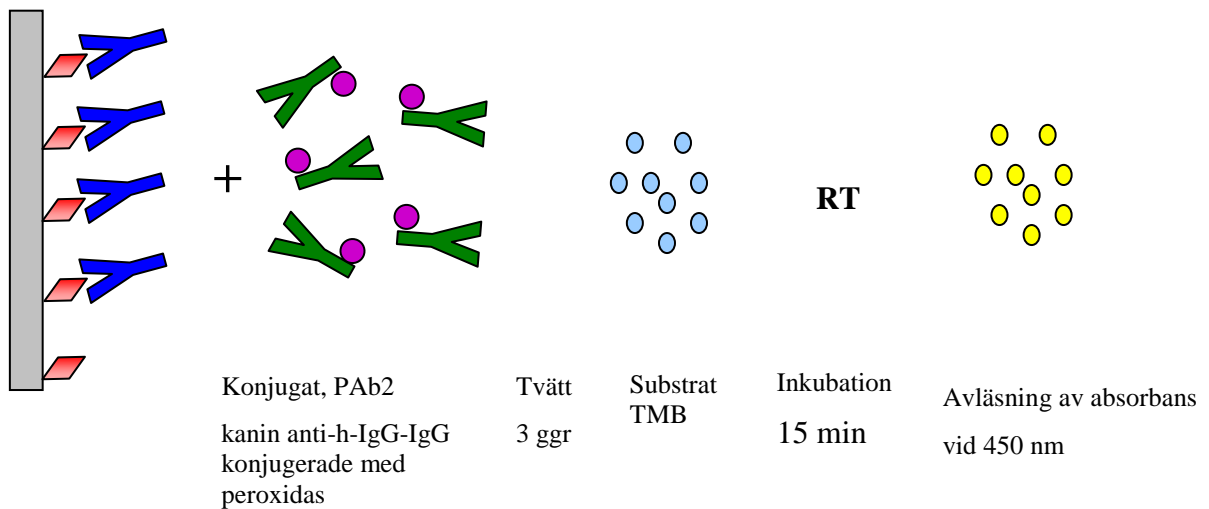
indirekt

immunometrisk

Steg 1 – inkubation



Steg 2- formation av sandwich och detekt-



Avläst radioaktivitet är direkt proportionell mot koncentrationen av anti-insulinantikroppar i provet.

Medicinsk service

Metodbeskrivning

S-Insulin-antikroppar, Malmö

Gäller för
Klinisk kemi

MA

Gäller from	Revision	Sida
2014-10-09	12	3(4)
Godkänd av:	[REDACTED]	

Utarbetad av
[REDACTED]

Dokumentförvaltare
[REDACTED]

Dokument id
C-2389

Original lagras elektroniskt! Användaren ansvarar för att gällande revision används.

Referensintervall

< 5 kE/L

gränsfall: 5-10 kE/L

Källa för referensintervall är tillverkaren.

Metodkaraktistika

Interferenser och felkällor

Ingen känd interferens eller korsreaktivitet.

Mätområde

0,5-100 kE/L.

Detektionsgräns

0,5 kE/L.

Mätosäkerhet

CV 10% vid nivå 2,5 kE/L, CV12% vid nivå 35 kE/L

Spårbarhet

Saknas.

Övrig information

Metoden är ej ackrediterad.

Referenser

Produktblad Anti-Insulin, , Orgentec Diagnostica GmbH, ORG 520, January 2001

Laurells klinisk kemi i praktisk medicin, 9:e upplagan, Studentlitteratur, 2012.