

## P-TPO-ak (Tyreoidea peroxidase-ak) på Atellica

### Bakgrund, indikation och tolkning

Som ett led i en sjukdomsprocess bildar immunsystemet ibland antikroppar mot kroppsegna antigen (autoantikroppar). I en del fall är dessa antikroppar riktade mot tyreoideaperoxidas (TPO) som är ett ca 110 kDa stort membranprotein lokaliserat till follikelcellernas apikala delar. TPO katalyserar inkorporeringen av jod i tyreoglobulin och medverkar vid bildningen av tyroxin och trijodtyronin.

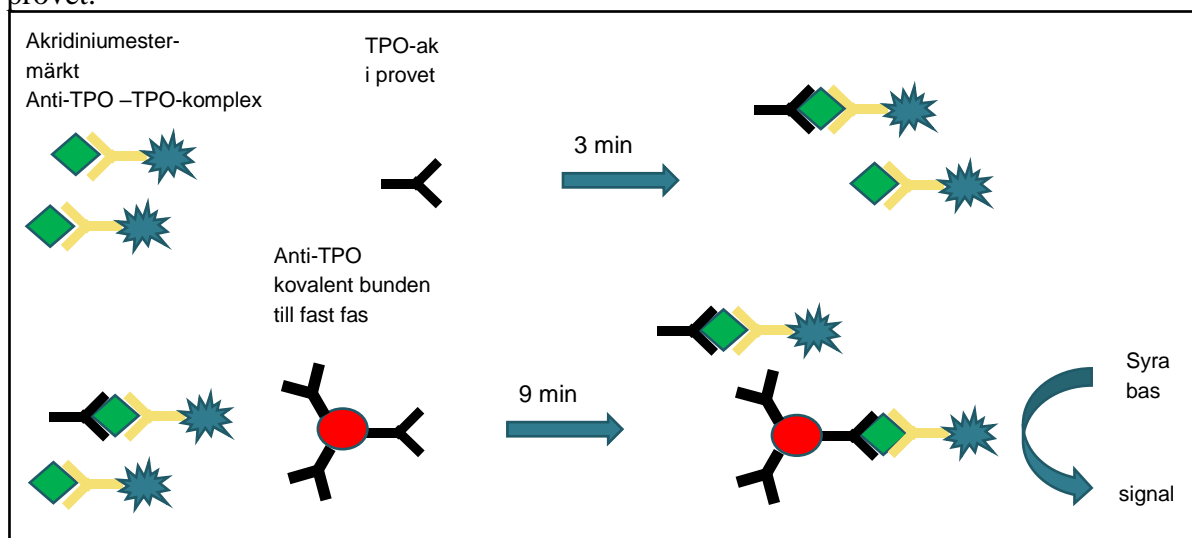
Indikationen för analys av antikroppar mot tyreoperoxidase (TPO-ak) är vid misstanke om autoimmun tyreoideasjukdom.

Vid Hashimoto-tyreoidit och idiopatiskt myxödem föreligger TPO-ak hos ca 95 % av patienterna. Vid Graves sjukdom har ca 85 % påvisbara TPO-ak. Även hos personer utan påvisbar tyreoideasjukdom förekommer förhöjda nivåer av TPO-ak i >5 %. Förekomst är vanligare hos kvinnor och ökar med åldern. Förhöjd koncentration är en riskfaktor för uppkomst av autoimmun tyreoideasjukdom [1].

### Metodik/mätprincip

Atellica IM aTPO-metoden är en kompetitiv immunanalys som använder kemiluminescerande teknik. Autoantikropp mot TPO i patientprovet konkurrerar med monoklonal anti-TPO-antikropp från mus, kovalent bunden till paramagnetiska partiklar, om en begränsad mängd human TPO i ett komplex med akridiniumester-märkt monoklonal anti-TPO-antikropp från mus.

Ljusintensiteten är omvänt proportionell mot anti-TPO-koncentrationen i provet.



## Interferenser och felkällor

Lägre nivåer än nedan påverkar ej analysen [3].

H-index: 500 (Hb upp till 500 mg/dL)

I-index: 40 (Bilirubin upp till 40 mg/dL/ 684 mmol/L)

L-index: 1000 (Triglycerider upp till 1000 mg/dL/ 11,3 mmol/L)

Protein: 120 g/L

## Mätområde

Mätområde: 28–1300 kE/L.

Upp till 13000 kE/L med automatisk spädning 1:10.

## Detektionsgräns

Detektionsgräns (LOD): 20 kE/L.

## Mätosäkerhet

Utvärdering från årsuppföljning av metoden på Atellica 2023, baserad på 10 instrument.

Nivå (kE/L)	Imprecision (CV%)	n
60	12,4	7500
300	3,7	7500

## Spårbarhet

Atellica IM aTPO-metodens standardisering upprätthålls med interna standarder som tillverkats med humana autoantikroppar mot tyreoperoxidas som kan spåras till Världshälsorganisationens (WHO) Standard MRC 66/387. Tilldelade värden för kalibratorer och kontroller kan spåras till denna standardisering. Atellica IM aTPO-standardiseringen (kE/L) är 3 gånger högre än medel jämfört med teoretiska WHO internationella enheter.

## Referenslitteratur

1. Skriv Laurells klinisk kemi i praktisk medicin, 10:e upplagan, Studentlitteratur, 2018, s. 306-307
2. Siemens produktblad: Atellica IM Anti-Thyroid Peroxidase (aTPO) 10995466, V04.
6. [Kylstabilitet av endokrinanalyser efter centrifugering](#)