


<b>Klinisk Biokemisk Afdeling, AHH</b>	Udskrevet er dokumentet ikke dokumentstyret.				Niveau: <b>Øvrige dokumenter</b>	
	<b>Thyroxin frit [T4];P</b>					
Dokument ID: <b>6609</b>	Forfatter: <b>CJE/MA/BLI</b>	Redaktør: <b>MA</b>	Dokumentansvarlig: <b>biok</b>	Version: <b>4.0</b>	Godkendt af: <b>BLI</b>	
Dokumentbrugere:					<b>2021-02-15</b>	

## 1) Generelle data

### Bestillingskode:

Thyroxin frit [T4];P eller NPU03579

### Analysenavn:

P-Thyroxin frit [T4]

### IUPAC navn og kode:

P—Thyroxin(frit); stofk. = ? pmol/L NPU03579

### Bestillingsbemærkninger:

### Udførelse:

Alle dage  
KBA Amager og Hvidovre Hospital

### Mulige prioriteter og forventet svartid:

#### Hospitalsprøver:

<u>Prioritet</u>	<u>Svartid fra prøvetagning</u>
Rutine:	90 % af alle prøver er besvaret inden for 1,5 timer.
Morgenrunde:	85 % er besvaret inden kl. 10.00 hverdage.

#### Praksisprøver:

<u>Prioritet</u>	<u>Svartid fra prøvetagning</u>
Rutine:	85 % af alle prøver er besvaret inden næste hverdag kl. 08:00.

### Forberedelse:

Ingen særlige forholdsregler forud for prøvetagning.  
Dog bør der ikke tages prøver på patienter, som modtager terapi med betydelig biotindoser (>5 mg/dag), før 8 timer efter seneste biotindosering.

### Prøvetagning:

Veneblod i glas med mint prop og gul ring, indeholder separationsgel og Li-heparin (mint3,5G)

Mikroprøvetagning:  
0,5 mL kapillærblod i mikrorør med grønt låg indeholdende separationsgel.

### Forsendelse:

#### Fra kliniske afdelinger på Hospitalet:

Sendes med rørpost eller portør umiddelbart efter prøvetagningen

#### Fra praksis:

Fuldblod opbevares i termoskab ved 21 °C og afhentes med førstkomende afhentning på prøvetagningsdagen.  
Kun ikke-centrifugerede blodprøver, der modtages samme dag som de er taget, vil blive accepteret.

## 2) Kliniske data

### Indikation:

Mistanke om hypo- eller hyperthyreose samt kontrol af behandling.  
Ved bestilling af TSH udløses automatisk frit T4 hvis TSH er lav eller høj.

For praksis:

Ved diagnostisk udredning kan laboratorieprofilen Thyreoidea diagnostik anvendes. Den udløser et betinget automatisk analyseforløb hvor TSH eventuel udløser en bestemmelse af frit T4 og efterfølgende frit T3 eller TPO (Thyroidperoxidase-Ab;P).

Ved kontrol af behandling af hypothyreose kan laboratorieprofilen Thyreoidea kontrol hypothyreose anvendes. Den udløser TSH samt frit T4.

Ved kontrol af behandling af hyperthyreose kan laboratorieprofilen Thyreoidea kontrol hyperthyreose anvendes. Den udløser TSH samt frit T4 og frit T3.

### Referenceinterval:

Alle:

0 - 6 dage 11,0 - 32,0 pmol/L

6 dg - 4 mdr. 11,5 - 28,3 pmol/L

4 mdr. - 1 år 11,9 - 25,6 pmol/L

1 - 6 år 12,3 - 22,8 pmol/L

Piger:

6 - 9 år 14,5 - 20,7 pmol/L

9 - 18 år 12,7 - 20,7 pmol/L

Drenge:

6 - 18 år 13,4 - 20,7 pmol/L

Alle:

18 - 125 år 12,0 - 22,0 pmol/L

Oplysninger om kilder til referenceinterval kan fås ved henvendelse til klinisk biokemisk afdeling.

### Ringegrænse:

Ingen

### Tolkning:

Forhøjet frit T4 findes ved hyperthyreoidisme, f.eks. Graves' sygdom og toksisk adenom, i tidlige faser af subakut thyreoiditis og ved post partum thyreoiditis. Hos patienter i akutte og tidlige stadier af en svær almen sygdom ('non-thyroidal illness') kan der ses moderat forhøjet frit T4 samtidig med normal eller nedsat T3 pga. nedsat omdannelse af T4 til T3. Senere i forløbet falder også frit T4.

Lav frit T4 er typisk ved hypothyreoidisme men kan også ses ved svær, almen sygdom i senere stadier, selv om patienten er euthyreoid (frit T3 kan være normal i lang tid ved hypothyreoidisme, hvorfor frit T3 ikke er en god markør).

### Medicinsk baggrund:

Forhøjet frit T4 findes ved hyperthyreoidisme, f.eks. Graves' sygdom og toksisk adenom, i tidlige faser af subakut thyreoiditis og ved post partum thyreoiditis. Hos patienter i akutte og tidlige stadier af en svær almen sygdom ('non-thyroidal illness') kan der ses moderat forhøjet frit T4 samtidig med normal eller nedsat T3 pga. nedsat omdannelse af T4 til T3. Senere i forløbet falder også frit T4.

Lav frit T4 er typisk ved hypothyreoidisme men kan også ses ved svær, almen sygdom i senere stadier, selv om patienten er euthyreoid (frit T3 kan være normal i lang tid ved hypothyreoidisme, hvorfor frit T3 ikke er en god markør).

### Biologisk variation:

Let nedsat koncentration under graviditeten.

### Intraindividuel biologisk variation:

7,1 %

### Kritisk forskel:

Ved koncentrationer mellem 15,6 – 41,6 pmol/L skal et resultat være ændret med mere end 20 % i forhold til et forudgående resultat fra samme patient, for at ændringen er statistisk signifikant.

## 3) Analysetekniske data

### Analyseudstyr:

Cobas 6000  
Cobas 8000

**Analysemetode / beregningsmetode:**

Immunoassay med kompetitivt princip  
ECL (ElektroChemiLuminescens)

**Ekspanderet kombineret relativ måleusikkerhed (k=2):**

15 % mellem 15,6 – 41,6 pmol/L. Den sande værdi relative afvigelse fra resultatet kan med 95 % sandsynlighed forventes at være mindre end den her angivne %.

**Maksimal dag-til-dag (intermediær) imprecision:**

7,5 %

**Svarafgivelsesinterval:**

1,3 - 100 pmol/L

**Sporbarhed:**

Metoden er standardiseret over for Elecsys FT4 II-metoden. Elecsys FT4 II-analysen er sporbar til Enzymun-Test FT4, som er standardiseret via ligevægtsdialyse.

**Specificitet og interferens:**

Enhver påvirkning, som kan influere på bindingsproteinernes bindingsevne, kan ændre resultatet af FT4-analysen (f.eks. misbrugsstoffer, NTI (non-thyreoidal sygdom) eller FDH (familial dysalbuminæmisk hypertyroxinæmi))

Analysen kan ikke anvendes til patienter, der behandles med lipidsænkende stoffer indeholdende D-T4. Hvis thyreoideafunktionen skal kontrolleres hos sådanne patienter, skal behandlingen først seponeres i 4-6 uger, så den fysiologiske tilstand kan genoprettes.

Autoantistoffer mod thyreoideahormoner kan interferere med analysen.

Indtag af biotin kan på grund af analytisk interferens føre til forkerte resultater. Ved indtag af betydelige biotindoser (dvs. > 5 mg/dag) bør prøvetagning først ske mindst 8 timer efter seneste biotinindtag. Biotin er et vitamin som bl.a. sælges som kosttilskud. Det markedsføres ofte som værende godt for bl.a. hud, hår og negle.

**Akkrediteret analyse:**

Ja



---

**Distribution**

1: Hjemmeside

**Revisionslog**

Version	Godkendt	Ændringskommentar
4	2021.02.15	CV max of ekspanderet måleusikkerhed er ændret.