

## freies T4

**Parameter:** freies T4

**Einheit:** pg/ml

**Methode:** Chemiluminsezenzimmunoassay

<b>Referenzbereich:</b>	9.4 - 14.4	bis 12	Monate
	8.6 - 14.0	1 - 12	Jahre
	8.3 - 14.3	13 - 20	Jahre
	8.9 - 17.6	ab 21	Jahre

**Quelle Referenz:** Siemens

**Dauer/Frequenz:** 1 Stunde / täglich (Montag bis Freitag)

**Probenmaterial:** Serum

**Probenvolumen:** 25 µl Serum; primär mind. 0,5 ml Vollblut

**Stabilität:** 8 Stunden bei Raumtemperatur, 2 Tage bei 2-8°C, weitere Lagerung bei -20°C

**Indikation:** Zum Nachweis einer Schilddrüsenfunktionsstörung - DD Eu-, Hyper-, Hypo-Thyreose, Verlaufskontrolle unter Therapie.  
Unter L-Thyroxinmedikation sollte die Bestimmung des fT4 12, besser 24 Stunden nach der letzten L-Thyroxinmedikation erfolgen.

**Klinische Info:** Das Schilddrüsenhormon T4 wird in der Schilddrüse gebildet und verwendet dazu Jodid, das im Normalfall aus der Nahrung oder dem Metabolismus von Schilddrüsenhormonen stammt. T4 ist überwiegend (zu über 99,9%) an TBG (Thyroxin bindendes Globulin), Thyroxin-bindendes Präalbumin und Albumin gebunden. Die Bestimmung des physiologisch aktiven freien T4 hat den Vorteil, dass es unabhängig von Bindungsproteineinflüssen ist. In der freien Form liegt nur ein geringer Anteil vor - die freie Form ist biologisch aktiv und korreliert am besten mit der Schilddrüsenfunktion. In der Peripherie wird T4 in etwa 80% zu T3 verstoffwechselt. Die Hormonsekretion wird über die hypothalamisch-hypophysäre thyreoidale Achse reguliert.

**Interpretation:** Bei latenten Funktionsstörungen liegt das fT4 noch im Normbereich.  
Erhöhte Werte:  
Manifeste primäre (TSH ist supprimiert) und sekundäre (TSH im Normbereich bis erhöht) Hyperthyreose. Hyperthyreosis factitia.  
Bei einer Destruktionshyperthyreose in der Frühphase (z.B Thyreoiditis de Quervain) ist das fT4 in Relation zum T3 meist stärker erhöht als bei Produktionshyperthyreosen.  
Eventuell nach exzessiver Jodzufuhr.  
Schilddrüsenhormonresistenz: fT4 und fT3 sind erhöht bei normalen bis leicht erhöhten TSH.  
Familiäre dysalbuminämische Hyperthyroxinämie: fT4 erhöht, fT3 erniedrigt.  
Klassische Form der postpartalen Thyreoiditis (neg, TRAK) – transiente Hyperthyreose 6 Wochen bis 6 Monate nach der Geburt.  
Medikamente die die Schilddrüsenhormone von ihren Bindungsproteinen verdrängen und zu einer Erhöhung von fT4 führen: z.B. Heparin, Acetylsalizylsäure in hohen Konzentrationen, Phenytoin, Carbamazepin.  
Erniedrigte Werte:  
bei manifester primärer und zentraler Hypothyreose;  
transiente Hypothyreose bei Frühgeborenen im Jodmangelgebiet  
Kann bei schweren Erkrankungen (NTI, non thyroidal illness) bei normalen TSH Wert erniedrigt sein. Beim Abmagern wurde über erniedrigtes FT4 bei normalem TSH (Thyreotropin) berichtet.  
Es gibt Berichte, dass nach Gabe von Interferon alpha eine Schilddrüsenunterfunktion auftreten kann.

## freies T4

Amiodaron kann eine Hyper- oder Hypothyreose verursachen.

**Letzte Änderung:** 24.06.2024