## Messgröße:

**T4**

## Beschreibung, Pathophysiologie:

Thyroxin (3,5,3′,5′-Tetrajodthyronin, T4) wird ausschließlich in der Schilddrüse gebildet. Im Blut ist T4 zum größten Teil an Transportproteine (vorwiegend Thyroxin-bindendes Globulin (TBG) sowie Transthyretin und Albumin) gebunden, nur circa 0,04% liegen als freies biologisch aktives T4 vor. Schilddrüsenhormone spielen in der Fetalperiode eine wichtige Rolle bei der Entwicklung des Nerven- und Skelettsystems, stimulieren die Gluconeogenese, die Glykogenolyse, den Sauerstoffverbrauch, wirken positiv chronotrop und positiv inotrop, steigern die Katecholamin-Wirkung, die Erythropoese, die Cortisol-Produktion, die Cortisol-Clearance und erhöhen den Knochenstoffwechsel.

## Indikation:

Beurteilung der Schilddrüsenfunktion, Verdacht auf Hypo- oder Hyperthyreose

## Präanalytik:

Probentransport und Abnahme:

Detaillierte Informationen siehe unter Präanalytik/Entnahmesystem auf der Homepage der Zentralen Einrichtung Klinische Chemie.

## Probenmaterial:

Serum

## Einflussfaktoren:

- Veränderungen der Bindungsproteine

z.B. erhöht bei Gravidität, Einnahme von Ovulationshemmern

z.B. erniedrigt bei renalen Erkrankungen, Enteropathie, dekompensierter Lebercirrhose, schweren konsumierenden Erkrankungen, genetisch bedingtem TBG-Mangel

## Störfaktoren:

Interferenz durch

- hohe Titer von Ruthenium-Antikörpern
- hohe Titer von Streptavidin-Antikörpern
- Schilddrüsen-Autoantikörper

möglich

Der Test wird nicht beeinflusst durch Ikterus (Bilirubin ≤633 µmol/l), Hämolyse (Hb ≤2300 mg/dl), Lipämie (Intralipid ≤28,5 mmol/l bzw. ≤2500 mg/dl), Biotin (≤1200 ng/ml).

## Einheit:

nmol/l



Ausgedruckt ist das Dokument eine unkontrollierte Kopie und unterliegt nicht dem nderungsdienst

**Umrechnung:** nmol/l x 0,077688=µg/dl

µg/dl x 12,872=nmol/l

nmol/l x 0,77688=µg/l

## Referenzbereiche/Zielbereiche:

Die Referenzbereiche sind alters- und geschlechtsabhängig.

Für Erwachsene gilt orientierend: Frauen 71,4-166,0 nmol/l Männer 68,4-125,0 nmol/l

Schwangere:

1. Trimester: 94,4 – 191 nmol/l

2. Trimester: 102 – 208 nmol/l

3. Trimester: 89,5 – 202 nmol/l

Quelle: Roche, Referenzbereiche für Kinder und Erwachsene Elecsys® Schilddrüsentests, 2021

Für Erwachsene Kollektiv GL3, für Kinder Kollektiv GEL

## Methode/Messverfahren/Gerät:

**E**lectro**C**hemi**L**umineszenz **I**mmuno**A**ssay „ECLIA" am Roche Immunoassay Analyseautomaten COBAS 8000 (e 801 Modul)

**Akkreditiert:** ja

**Kalibration/Rückführbarkeit:** Die Methode wurde mittels ID-GC/MS („Isotope Dilution-Gas Chromatographie Mass Spectrometry") an verschiedenen Kontrollmaterialien überprüft.

## Analysenfrequenz:

Täglich,i. d. R. innerhalb 4 Stunden

## Literatur:

Gardner DG, Shoback D, Greenspan's Basic and Clinical Endocrinology, 10th edition, 2018

## Neueinführung ab:

entfällt

*Haftungsausschluss*
*Jegliche Informationen wurden und werden vor ihrer Veröffentlichung mit äußerster Sorgfalt überprüft. Es wird jedoch keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, sachliche Richtigkeit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen übernommen. Haftungsansprüche welche sich auf Schäden materieller oder ideeller Art beziehen, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen bzw. durch die Nutzung fehlerhafter und unvollständiger Informationen verursacht wurden, sind grundsätzlich ausgeschlossen, sofern nachweislich kein vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden vorliegt. Die Verwendung und Nutzung der Zusammenstellungen liegt daher alleine im Verantwortungsbereich des Nutzers/der Nutzerin, welche/r das Universitätsklinikum Ulm AöR gegenüber Ansprüchen Dritter schad- und klaglos halten wird (Haftungsfreistellung). Alle Veröffentlichungen sind freibleibend und unverbindlich. Es wird ausdrücklich vorbehalten, Teile der Veröffentlichung oder die gesamte Veröffentlichung ohne gesonderte Ankündigung zu verändern, zu ergänzen, zu löschen oder die Veröffentlichung zeitweise oder endgültig einzustellen.*



Ausgedruckt ist das Dokument eine unkontrollierte Kopie und unterliegt nicht dem nderungsdienst