

**Bezeichnung:****Thyreoglobulin-Antikörper****Synonym:**

Anti-Tg, TAK

**Handelsname:**

keiner

**Akkreditiert:** ja**Pathophysiologie:**

Thyreoglobulin ist ein Glykoprotein, das in Thyreozyten synthetisiert wird und ein Molekulargewicht von circa 660 kD aufweist. Thyreoglobulin dient als Matrix für die Schilddrüsenhormonsynthese und als Schilddrüsenhormonspeicher. Thyreoglobulin ist in geringen Mengen auch bei Gesunden im Blut nachweisbar. Erhöhte Thyreoglobulinspiegel finden sich bei verschiedenen Schilddrüsenerkrankungen wie M. Basedow, Hashimoto Thyreoiditis, euthyreoter Struma.

Antikörper gegen Thyreoglobulin finden sich vor allem bei Autoimmunerkrankungen der Schilddrüse wie beispielsweise Hashimoto-Thyreoiditis und Morbus Basedow. Auf Grund der unterschiedlichen Nachweisempfindlichkeit verschiedener Testverfahren findet man in der Literatur differente Angaben zur Prävalenz von Thyreoglobulin-Antikörpern.

Antikörper gegen Thyreoglobulin können die Bestimmung von Thyreoglobulin stören. Daher sollte bei jeder Thyreoglobulin-Bestimmung das Messergebnis durch die zusätzliche Bestimmung der Thyreoglobulin-Wiederfindung oder bevorzugt durch die Bestimmung von Thyreoglobulin-Antikörpern verifiziert werden. Bei Vorliegen von Thyreoglobulin-Antikörpern ist das Ergebnis der Thyreoglobulin-Messung nicht oder nur eingeschränkt verwertbar. Dies ist insbesondere bei Patienten mit differenziertem Schilddrüsenkarzinom von Bedeutung, bei denen Thyreoglobulin in der Verlaufskontrolle bestimmt wird.

**Indikation:**

- Verifizierung des Thyreoglobulin-Messergebnisses in der Verlaufskontrolle des differenzierten Schilddrüsenkarzinoms
- Diagnostik einer autoimmunen Schilddrüsenerkrankung

**Präanalytik:**

Probentransport und Abnahme:

Siehe hierzu die [Informationen](#) auf der Homepage der Zentralen Einrichtung Klinische Chemie.

Vom Einsender kann eine Blockanforderung ausgewählt werden, die die Bestimmung von Thyreoglobulin, die Bestimmung der Thyreoglobulin-Wiederfindung und die Bestimmung von Thyreoglobulin-Antikörpern beinhaltet.

**Einflussfaktoren:**

Erhöhte Anti-Tg-Konzentrationen können auch bei Gesunden, bei Patienten mit nicht thyreoidalen Autoimmunerkrankungen sowie bei Patienten mit differenziertem Schilddrüsenkarzinom nachgewiesen werden.

**Störfaktoren:**

Thyreoglobulin-Konzentrationen  $>2000 \mu\text{g/l}$  können zu falsch erhöhten Thyreoglobulin-Antikörper-Konzentrationen führen. Bei solchen Patientenproben sollten keine Ergebnisse ausgegeben werden.

Keine Interferenz durch Bilirubin  $<1129 \mu\text{mol/l}$ , Hämoglobin  $<600 \text{ mg/dl}$  und Intralipid  $<2000 \text{ mg/dl}$ . Bewertungsgrenzen: Für Konzentrationen von 10-75 IU/ml Abweichung  $<11 \text{ IU/ml}$ . Für Konzentrationen  $> 75 \text{ IU/ml}$  Abweichung  $<15\%$ .

Bei Proben  $\leq 115 \text{ IU/ml}$  wurden mit Hämoglobinkonzentrationen  $\leq 600 \text{ mg/dl}$  keine Störungen beobachtet. Bei Proben mit einer Konzentration von  $> 115 \text{ IU/ml}$  kann eine geringe Hämoglobinkonzentration zu erhöhten Anti-Tg-Werten führen.

Interferenzen durch

- Therapie mit hohen Biotin-Dosen
- hohe Titer von Ruthenium-Antikörpern
- hohe Titer von Streptavidin-Antikörpern

möglich.

Bei Patienten unter Therapie mit hohen Biotin-Dosen ( $>5 \text{ mg/Tag}$ ) sollte die Probenentnahme frühestens 8 Stunden nach der letzten Applikation erfolgen.

**Einheit:** IU/ml

**Umrechnung:** -

**Probenmaterial:**

**Im Serum**, entnommen mit Standard-Probenentnahmeröhrchen (7,5ml Gelmonovette):



**Referenzbereiche:**

Für Erwachsene gilt orientierend:  $\leq 115 \text{ IU/ml}$

Quellen: Erwachsene: Packungsbeilage 2019-03 V 3.0

Schwangere (Referenzkollektiv P): 1. Trimester (94 % Quantile):  $\leq 398 \text{ IU/ml}$

2. Trimester (94 % Quantile):  $\leq 139 \text{ IU/ml}$

3. Trimester (94 % Quantile):  $\leq 62,1 \text{ IU/ml}$

Kinder (Referenzkollektiv GEL) jeweils 97,5 % Perzentile:

0-6 Tage:  $\leq 134 \text{ IU/ml}$

$> 6$  Tage bis einschließlich 3 Monate:  $\leq 146 \text{ IU/ml}$

$> 3$  Monate bis einschließlich 12 Monate:  $\leq 130 \text{ IU/ml}$

$> 1$  Jahr bis einschließlich 6 Jahre:  $\leq 38 \text{ IU/ml}$

$> 6$  Jahre bis einschließlich 11 Jahre:  $\leq 37 \text{ IU/ml}$

$> 11$  Jahre bis einschließlich 20 Jahre:  $\leq 64 \text{ IU/ml}$

Quelle: [Roche, Reference Intervals for Children and Adults Elecsys® Thyroid Tests 2018](#)

Die oben angegebenen Cut-off-Werte sind für den Ausschluss einer Autoimmunthyreoditis. Für die Verlaufskontrolle des differenzierten Schilddrüsenkarzinoms sollten die Titer an/unter der LOD (lower limit of detection) liegen; in dem aktuell benutzten Assay sind dies 10 IU/ml.

**Methode/Messverfahren/Gerät:**

Ab 31.1.2017: e801-Modul ElectroChemiLumineszenz ImmunoAssay „ECLIA“ am Roche ImmunoAssay Analyseautomaten Cobas 8000.

Ab dem 03.1.2011: ElectroChemiLumineszenz ImmunoAssay „ECLIA“ am Roche ImmunoAssay Analyseautomaten Cobas 6000.

**Kalibration/Rückführbarkeit:**

Der Anti-Tg Elecsys Test wurde gegen den NIBSC (National Institute for Biological Standards and Control) 65/93 Standard standardisiert.

**Analysenfrequenz:**

Routine: Täglich, i. d. R. ggf. am darauf folgenden Routinetag.

**Die Bestimmung erfolgt in der ZEKCh ab dem:**

03.01.2011

**Literatur/Quelle der Referenzbereiche**

- G. Löffler, P.E. Petrides, Biochemie und Pathobiochemie, 7. Auflage, 2003
  - D.G. Gardner, D. Shoback, Greenspan's Basic and Clinical Endocrinology, 9. Auflage, 2011
  - L. Thomas, Labor und Diagnose, 8. Auflage, 2012
  - R. Sapin, M. d'Herbomez, F. Gasser, L. Meyer, JL Schlienger. Increased sensitivity of a new assay for anti-thyroglobulin antibody detection in patients with autoimmune thyroid disease. Clinical Biochemistry 2003;36:611-616
-