

 universitäts klinikumbonn Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	Leistungsverzeichnis	Version: 13 gültig ab: 12.06.2024 Revision: 12.06.2025
	LV_ATG	Intranet Seite 1 von 4

1. Klinische Indikation

Analyt: Thyreoglobulin-Antikörper, TG-Antikörper

Indikationen:

- V. a. Autoimmunthyreoiditis bei fehlenden Antikörpern gegen Schilddrüsenperoxidase (Anti-TPO)
- Abklärung einer gestörten Wiederfindung des Thyreoglobulins bei TG-Messung als Tumormarker im Rahmen der Nachsorge bei Patienten mit Schilddrüsenkarzinom

Hinweise:

Erhöhung bei:

- Hashimoto-Thyreoiditis (50 - 70 % aller Patienten)
- Morbus Basedow (20 - 40 % aller Patienten)

Thyreoglobulin wird in der Schilddrüse produziert und ist Hauptbestandteil im Lumen der Schilddrüsenfollikel. Thyreoglobulin wird von der Schilddrüsenperoxidase (TPO) jodiniert und ist daher eine Vorstufe der Schilddrüsenhormone T3 und T4. Antikörper gegen Thyreoglobulin werden bei Autoimmunthyreoiditiden gefunden; die Kombination mit Autoantikörpern gegen TPO (Anti-TPO) ist kennzeichnend für die Hashimoto-Thyreoiditis (chronisch lymphozytär-infiltrative Thyreoiditis). Ein Fehlen dieser Antikörper schließt eine Autoimmunerkrankung aber nicht aus. Die Höhe der Antikörper-Titer korreliert nicht mit der klinischen Aktivität der Erkrankung, wobei anfänglich erhöhte Titer bei länger bestehender Erkrankung bzw. Eintreten einer Remission negativ werden können. Treten Antikörper nach einer Remission erneut auf, ist ein Rezidiv wahrscheinlich. Ein positiver Antikörpernachweis für sich ist noch nicht als pathologisch zu sehen. Bei der diagnostischen Abklärung von Schilddrüsenfunktionsstörungen kommen leicht erhöhte Anti-TPO bei Strumen und funktionellen Autonomien vor. Deutlich erhöhte Werte finden sich beim M. Basedow sowie am häufigsten bei Hashimoto-Thyreoiditis und beim Myxödem.

Die Autoimmunthyreoiditis kann mit anderen Autoimmunerkrankungen wie Myasthenia gravis, perniziöse Anämie, oder M. Addison assoziiert sein.

	Erstellt von:	Geprüft von:	Freigegeben von:
Name	Matthias Hentschel	Ramona Dolscheid	Birgit Stoffel-Wagner
Datum	11.06.2024	12.06.2024	12.06.2024

 universitäts klinikumbonn Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	Leistungsverzeichnis	Version: 13 gültig ab: 12.06.2024 Revision: 12.06.2025
	LV_ATG	Intranet Seite 2 von 4

2. Anforderung / Befundmitteilung

Anforderung	Elektronisch mittels Lauris Laboranforderungssystem
DKGNT-Nummer/-Punkte	3876 / 450
Probenart, -volumen	Serum, Monovette braun, mind. 1 ml
Versand	ungekühlt
Nachforderung nach der Probengewinnung	3 Tage
Häufigkeit der Untersuchung	Montag bis Freitag, 8 – 15 Uhr
Befundmitteilung	werktags nach Validation über KAS und / oder Netzdruck

3. Anforderungen an das Untersuchungsgut

3.1 Anforderung an die Patientenvorbereitung

Keine Besonderheiten.

3.2 Entnahme, Transport

Die Dauer der Stauung sollte 30-60 Sekunden nicht übersteigen. Nach erfolgreicher Punktion ist die Stauung zu lösen und das Blut ohne zu schnelles Aufziehen zu entnehmen.

Bei einer Blutentnahme von Serum-, EDTA-, Citratröhrchen muss das Serumröhrchen immer als erstes abgenommen werden, um eine Kontamination mit den Inhaltsstoffen der anderen beiden Röhrchen zu vermeiden.

Blutentnahmen aus Kathetern und Venenverweilkanülen sollten vermieden werden. Muss aus einem Katheter abgenommen werden, wird der Katheter zweimal mit je 5 ml physiologischer Kochsalzlösung durchgespült, 2 ml Blut sind zu verwerfen und erst dann kann die Blutentnahme für die Analytik erfolgen.

Die Proben sind schnellst möglich in das Labor zu transportieren.

 universitäts klinikumbonn Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	Leistungsverzeichnis	Version: 13 gültig ab: 12.06.2024 Revision: 12.06.2025
	LV_ATG	Intranet Seite 3 von 4

4. Prinzip des Untersuchungsverfahrens

4.1 Methode, Prinzip und Kurzbeschreibung der Ergebnisberechnung

Messverfahren: ElektroChemilumineszenz ImmunoAssay („ECLIA“)

Gerät: cobas® e801, Roche Diagnostics

Reagenz: Elecsys Anti-Tg, Roche Diagnostics

Die Probe und biotinyliertes Thyreoglobulin (Tg) werden inkubiert, wobei die Antikörper der Probe an das iotinylierte Thyreoglobulin binden. Nach Zugabe von mit Ruthenium-Komplex markierten Anti-Tg-Antikörpern und Streptavidin beschichteten Mikropartikeln wird der entstandene Immunkomplex über die Biotin-Streptavidin-Wechselwirkung an die Mikropartikel gebunden. Durch Anlegen einer Spannung wird eine Chemilumineszenzemission induziert und mit dem Photomultiplier gemessen.

Auskünfte zur Messunsicherheit erteilen wir auf Anfrage, damit die medizinische Interpretation labordiagnostischer Ergebnisse sinnvoll und patientenorientiert erfolgen kann. (siehe Homepage, Rubrik Qualitätsmanagement)

4.2 Mögliche Störfaktoren und Fehlerquellen

Die Auswirkungen der folgenden endogenen Substanzen Verbindungen auf die Testleistung wurden überprüft. Es wurde kein Einfluss auf die Ergebnisse durch Interferenzen bis zu den aufgeführten Konzentrationen festgestellt.

Bilirubin	≤ 1129 µmol/L bzw. ≤ 66 mg/dL
Hämoglobin	≤ 0.373 mmol/L bzw. ≤ 600 mg/dL
Intralipid	≤ 2000 mg/dL
Biotin	≤ 4912 nmol/L bzw. ≤ 1200 ng/mL
Rheumafaktoren	≤ 300 IU/mL

Bei Proben ≤115 IU/mL wurden mit Hämoglobinkonzentrationen ≤ 600 mg/dL keine Störungen beobachtet. Bei Proben mit einer Konzentration von > 115 IU/mL kann eine geringe Hämoglobinkonzentration zu erhöhten Anti-Tg-Werten führen.

Bei Tg-Konzentrationen, die den Normalbereich (> 100 ng/mL) überschreiten, kann eine Beeinflussung der Anti-Tg-Konzentrationen um mehr als 15 % auftreten.

In seltenen Einzelfällen können Störungen durch extrem hohe Titer von Antikörpern gegen Analyt-spezifische Antikörper, Streptavidin sowie Ruthenium auftreten. Diese Einflüsse werden durch ein geeignetes Test- Design minimiert.

Für diagnostische Zwecke sind die Ergebnisse stets im Zusammenhang mit der Patientenvorgeschichte, der klinischen Untersuchung und anderen Untersuchungsergebnissen zu werten.

Quelle: Beipackzettel des Herstellers

 Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	Leistungsverzeichnis	Version: 13 gültig ab: 12.06.2024 Revision: 12.06.2025
	LV_ATG	Intranet Seite 4 von 4

5. Referenzbereiche

Parameter	Geschlecht	Alter	Referenzbereich
ATG	M/W	18-99 Jahre	<115 IU/mL

Die A-TG-Referenzbereiche sind altersabhängig, eine Übersicht der Referenzbereiche bei Kindern gibt untenstehende Tabelle:

Parameter	Geschlecht	Alter	Referenzbereich
A-TG	M/W	0-6 Tage	10-134 IU/ml
A-TG	M/W	>6 Tage ≤ 3 Monate	10-146 IU/ml
A-TG	M/W	>3 ≤ 12 Monate	10-130 IU/ml
A-TG	M/W	>1 ≤ 6 Jahre	10-38 IU/ml
A-TG	M/W	>6 ≤ 11 Jahre	10-37 IU/ml
A-TG	M/W	>11 ≤ 18 Jahre	10-64 IU/ml

In der Schwangerschaft sind die A-TG-Werte je nach Trimester ebenfalls verändert, die entsprechenden Referenzbereiche sind nicht in der EDV hinterlegt, sondern folgender Tabelle zu entnehmen:

A-TG	W	1. SS-Trimester	10-454 IU/ml
A-TG	W	2. SS-Trimester	10-166 IU/ml
A-TG	W	3. SS-Trimester	10-177 IU/ml

Achtung!

Der Anti-TG-Wert einer Patientenprobe kann in Abhängigkeit von der verwendeten Methode unterschiedlich hoch gemessen werden. Ein Laborbefund muss daher immer eine Angabe über die benutzte Bestimmungsmethode enthalten. Anti-TG-Werte, die mit unterschiedlichen Testverfahren ermittelt wurden, können nicht miteinander verglichen werden und Ursache von Fehlinterpretationen sein. Erfolgt im Verlaufe eines Therapiemonitorings ein Wechsel des TG-Bestimmungsverfahrens, so müssen die TG-Werte beim Übergang durch Parallelmessungen mit beiden Methoden bestätigt werden.

Quelle: Beipackzettel des Herstellers, „Referenzbereiche für Kinder und Erwachsene“ cobas® Elecsys Schilddrüsentests, 2007