

Messgröße:

Calcitonin

Beschreibung, Pathophysiologie:

Humanes Calcitonin ist ein aus 32 Aminosäuren bestehendes Peptidhormon, das von den parafollikulär gelegenen C-Zellen der Schilddrüse sezerniert wird. Calcitonin ist ein physiologischer Antagonist von Parathormon, jedoch ist die Bedeutung von Calcitonin in der Regulation der Calcium-Homöostase nicht eindeutig geklärt. Sowohl ein Mangel als auch ein deutlicher Überschuss an Calcitonin führt in der Regel zu keiner klinisch relevanten Störung des Calciumhaushaltes.

Die Calcitoninspiegel sind bei Säuglingen relativ hoch, fallen schnell ab und bleiben während Kindheit und Erwachsenenleben relativ stabil. Im Allgemeinen sind Calcitoninspiegel bei Männern höher als bei Frauen. Rauchen und chronischer Alkoholkonsum kann zu einer Erhöhung der Calcitoninspiegel führen.

Erhöhte Calcitoninkonzentrationen finden sich beim medullären Schilddrüsenkarzinom sowie teilweise auch bei anderen Tumorerkrankungen. Des Weiteren können erhöhte Calcitoninkonzentrationen auch im Zusammenhang mit Hypergastrinämie, chronischer Niereninsuffizienz und chronischen Entzündungen auftreten.

Indikation:

Calcitonin ist ein spezifischer, sensitiver Tumormarker für die Diagnostik und Verlaufskontrolle des medullären Schilddrüsenkarzinoms.

Präanalytik:

Probentransport und Abnahme:

Detaillierte Informationen siehe unter [Präanalytik/Entnahmesystem](#) auf der Homepage der Zentralen Einrichtung Klinische Chemie.

Probenmaterial:

Serum

Einflussfaktoren:

keine Besonderheiten

Störfaktoren:

Interferenzen durch

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

möglich

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

Der Test wird nicht beeinflusst durch Ikterus (Bilirubin $\leq 1128 \mu\text{mol/l}$), Hämolyse (Hb $\leq 200 \text{ mg/dl}$), Lipämie (Intralipid $\leq 2000 \text{ mg/dl}$), Biotin $\leq 40 \text{ ng/ml}$.

Bei In-vitro-Studien verursachte das Medikament Itraconazol in therapeutischer Tagesdosis erniedrigte Calcitonin-Ergebnisse.

Einheit:

pg/ml

Umrechnung:

pg/ml x 0,2926 = pmol/l

pmol/l x 3,4176 = pg/ml

Referenzbereiche/Zielbereiche:

Die Referenzbereiche sind geschlechtsabhängig.

Für Erwachsene gilt orientierend:

Männer $\leq 9,52$ pg/ml

Frauen $\leq 6,40$ pg/ml

Quelle: Roche Packungsbeilage 2019-12 v 3.0

Bis zum 27.7.2016:

Quelle: Siemens (bisher DPC) Packungsbeilage

Für Erwachsene gilt orientierend:

Frauen 0,0 – 5,0 pg/ml

Männer 0,0 – 8,4 pg/ml

Empfohlener Cut-off für weiterführende Diagnostik: 10 pg/ml.

Methode/Messverfahren/Gerät:

Ab 31.1.2017: e801-Modul des

ElectroChemiLumineszenz ImmunoAssay „ECLIA“ am Roche Immunoassay Analyseautomaten Cobas 8000.

Ab dem 27.07.2016:

ElectroChemiLumineszenz ImmunoAssay „ECLIA“ am Roche Immunoassay Analyseautomaten COBAS 8000 (e 602 Modul).

Ab dem 25.1.2012 bis zum 27.07.2016:

Siemens Immunoassay Analyseautomaten Immulite 1000

Bis zum 21.1.2012:

Chemilumineszenz am DPC Biermann Immunoassay Analyseautomaten Immulite 2500

Standardisierung/Rückführbarkeit: Nach WHO 2nd IRP89/620

Akkreditiert: ja

Kalibration/Rückführbarkeit:

Diese Methode wurde gegen den IRP WHO Referenzstandard 89/620 standardisiert.

Analysenfrequenz:

i. d. R. innerhalb 4 Std.

Literatur:

L.Thomas, Labor und Diagnose, 8. Auflage, 2012
 Gardner DG, Shoback D. Greenspan's Basic and Clinical Endocrinology, 9th Edition, 2011

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 AGR 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.