

Messgröße:

C-Peptid

Beschreibung, Pathophysiologie:

Insulin wird als einkettiges Vorläuferhormon (Proinsulin) in den Beta-Zellen des Pankreas synthetisiert. Durch proteolytische Spaltung wird zunächst Proinsulin und schließlich Insulin und C-Peptid (Connecting Peptide) gebildet. C-Peptid und Insulin werden in äquimolarer Menge freigesetzt. C-Peptid besteht aus 31 Aminosäuren und ist biologisch inaktiv.

Indikation:

- Beurteilung der Insulinsekretion bei Patienten mit Diabetes mellitus oder gestörter Glucosetoleranz im Rahmen eines oralen Glucosetoleranztests (in ausgewählten Fällen; ggf. auch als Kriterium für die Klassifizierung eines Diabetes mellitus), Beurteilung der Insulinrestsekretion bei Patienten mit Diabetes mellitus Typ 1
- Differenzialdiagnostische Abklärung von Hypoglykämien
- Metabolisches Screening bei Verdacht auf Polycystisches Ovarialsyndrom

Präanalytik:

Probentransport und Abnahme:

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

Probenmaterial:

Serum

Einflussfaktoren:

Die C-Peptid-Konzentration im Blut ist stark von der Nahrungsaufnahme abhängig.

Störfaktoren:

Interferenz durch

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

möglich.

Der Test wird nicht beeinflusst durch Ikterus (Bilirubin $\leq 855 \mu\text{mol/l}$), Hämolyse (Hb $\leq 300 \text{ mg/dl}$), Lipämie (Intralipid $\leq 2000 \text{ mg/dl}$), Biotin $\leq 60 \text{ ng/ml}$.

Einheit:
 $\mu\text{g/l}$
Umrechnung:
Referenzbereiche/Zielbereiche:

Die Referenzbereiche sind altersabhängig.

Leistungsverzeichnis C-Peptid FB-PÄ 6 CPEP OE

Für Erwachsene gilt orientierend: 0,8 – 3,1 µg/l (nüchtern)

Quelle: Gardner DG, Shoback D. Greenspan's Basic and Clinical Endocrinology, 10. Edition, 2018, S. 849

Methode/Messverfahren/Gerät:

ElectroChemilumineszenz ImmunoAssay „ECLIA“ am Roche Immunoassay Analyseautomaten Cobas pro (e801 Modul)

Kalibration/Rückführbarkeit: Die Methode wurde gegen den WHO „International Reference Reagent for C-peptide of human insulin for immunoassay“, IRR, Code 84/510 von 1986 vom National Institute for Biological Standards and Control (NIBSC) standardisiert.

Analysenfrequenz:

Täglich, i. d. R. innerhalb 4 Stunden

Literatur:

- Gardner DG, Shoback D. Greenspan's Basic and Clinical Endocrinology, 10. Edition, 2018, S. 849
- L.Thomas, Labor und Diagnose, 2024

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.