

Messgröße:

Cortisol

Beschreibung, Pathophysiologie:

Cortisol ist ein Glucocorticosteroid, das in der Nebennierenrinde gebildet wird. Im Blut liegt Cortisol nur zu circa 10% in freier, biologisch aktiver Form vor. Circa 75% liegen an Corticosteroidbindendes Globulin (CGB oder Transcortin) gebunden und der Rest an Albumin gebunden vor. Cortisol übt zahlreiche biologische Effekte wie Steigerung der Gluconeogenese, Hemmung der Proteinbiosynthese, Steigerung der Proteolyse, Hemmung der Prostaglandinsynthese, Hemmung der Interleukin-2-Freisetzung, Steigerung der Natriumrückresorption und Stimulation der renalen Kaliumexkretion aus.

Indikation:

- Cortisol im Serum (Tagesprofil): Diagnostik/Ausschluss eines Hypercortisolismus (Cushing-Syndrom)
- Cortisol im Serum im Rahmen von Stimulationstests:
Diagnostik einer Nebennierenrindeninsuffizienz, einer Hypophysenvorderlappeninsuffizienz, eines Enzymdefekts, Differenzialdiagnostik des Cushing-Syndroms
- Cortisol im Serum im Rahmen von Suppressionstests:
Diagnostik/Ausschluss eines Hypercortisolismus (Cushing-Syndrom)

Präanalytik:

Probentransport und Abnahme:

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

Probenmaterial:

Serum

Bei Stufenkatheteruntersuchung Nebennieren soll Cortisol so rasch als möglich bestimmt werden, dafür wird EDTA-Plasma verwendet.

Einflussfaktoren:

Die Cortisolkonzentration im Blut unterliegt einer ausgeprägten Tagesrhythmik. Ebenso wird die Cortisolsekretion durch exogene Stimuli wie Nahrungsaufnahme, körperlicher oder psychischer Stress beeinflusst.

Die Cortisolausscheidung ist von der Nierenfunktion sowie auch von der Flüssigkeitszufuhr abhängig.

Eine Nierenfunktionseinschränkung kann zu einer Verminderung, eine hohe Flüssigkeitsaufnahme zu einer Steigerung der Cortisolausscheidung führen.

Störfaktoren:

Aufgrund einer Kreuzreaktivität des Antikörpers mit synthetischen und physiologischen Corticosteroiden kann es unter anderem bei Therapie mit Prednisolon, Methylprednisolon, Prednison, bei der Durchführung eines Metapyron-Tests infolge der Erhöhung von 11-Desoxycortisol sowie bei Vorliegen eines 21 α -Hydroxylasemangels mit konsekutiver Erhöhung von 21-Desoxycortisol zur Messung falsch hoher Cortisol-Konzentrationen kommen.

Leistungsverzeichnis Cortisol FB-PÄ 6 CORT OE

Kreuzreaktivitäten:

Prednisolon	7,32%
6 α -Methylprednisolon	14,7%
Prednison	2,33%
11-Desoxycortisol	3,62%
21-Desoxycortisol	0,515%

Eine ausführliche Liste der untersuchten Kreuzreaktivitäten findet sich in der Testinformation.

Weiterhin ist eine Interferenz durch Therapie mit hohen Biotin-Dosen, durch hohe Titer von Ruthenium-Antikörpern oder durch hohe Titer von Streptavidin-Antikörpern möglich.

Der Test wird nicht beeinflusst durch Ikterus (Bilirubin <428 μ mol/l), Hämolyse (Hb <500 mg/dl), Lipämie (Intralipid <1500 mg/dl), Biotin <70 ng/ml.

Einheit:

μ g/dl

Umrechnung:

$$\text{nmol/L} \times 0.03625 = \mu\text{g/dl}$$

$$\text{nmol/L} \times 0.3625 = \mu\text{g/l}$$

$$\mu\text{g/dl} \times 27.586 = \text{nmol/l}$$

$$\mu\text{g/l} \times 2.7586 = \text{nmol/l}$$

Referenzbereiche/Zielbereiche:

Für Erwachsene gilt orientierend:

Serum:	6-10 Uhr:	4,82 – 19,5 μ g/dl
	16-20 Uhr:	2,47 – 11,9 μ g/dl

Quelle: Packungsbeilage Version 2020-03 V 3.0

Methode/Messverfahren/Gerät:

ElectroChemiLumineszenz ImmunoAssay „ECLIA“ am Roche Immunoassay Analyseautomaten Cobas

Akkreditiert: ja

Kalibration/Rückführbarkeit:

Die Methode wurde gegen das IRMM (Institute for Reference Materials and Measurements)/IFCC-451-Panel (ID-GC/MS, „Isotope Dilution Gas Chromatography/Mass Spectrometry“) standardisiert.

Analysenfrequenz:

i. d. R. innerhalb 4 Stunden

Literatur:

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

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 werden, 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.