

Messgröße:

C-reaktives Protein - CRP

Beschreibung, Pathophysiologie:

C-reaktives Protein (CRP) ist ein Akute-Phase-Protein. Es wird in der Leber synthetisiert und besteht aus fünf identischen Polypeptidketten, die einen Fünfering mit einem Molekulargewicht von 105000 Dalton bilden. Die CRP-Synthese wird durch inflammatorische Zytokine wie z.B. Interleukin-6 stimuliert und kann bei akuten Entzündungen auf über das 1000-fache der normalen Syntheserate ansteigen. Bereits nach 6 bis 12 Stunden steigen die Werte an, der Spitzenwert wird innerhalb von 24 bis 48 Stunden erreicht. Spiegel über 100 mg/l werden mit starken Stimuli wie einem schweren Trauma oder einer schweren Infektion (Sepsis) assoziiert. Durch komplexiertes CRP wird der klassische Weg des Komplementsystems aktiviert. Die CRP-Konzentration im Blut ist ein sensitiver aber unspezifischer Indikator einer Entzündung.

Indikation:

- Diagnostik und Verlaufsbeurteilung von systemischen inflammatorischen Prozessen
- Kontrolle des Therapie-Erfolgs einer Antibiotika-Behandlung
- Differenzierung zwischen bakterieller und viraler Infektion; bakterielle Infektionen bewirken in der Regel einen deutlich höheren CRP-Anstieg als virale Infektionen
- Verlaufskontrolle rheumatischer Erkrankungen und Einschätzung anti-inflammatorischer Therapien
- Nachweis postoperativer Komplikationen

Präanalytik:

Probentransport und Abnahme:

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

Probenmaterial:

Li-Heparin-Plasma

Einflussfaktoren:

Keine

Störfaktoren:

Der Analyt unterliegt der Serum-Index-Bestimmung (HIL-Check) der Roche Cobas-Systeme (c).

Hier gelten folgende Grenzen des Herstellers:

c 501, c 502, c 702

Hämolyse		Ikterus			Lipämie
Index H	≈ Hämoglobin (mg/dl)	Index I ggf. kon./unkonj.	≈ konj. Bilirubin (µmol/l)	≈ unkonj. Bilirubin (µmol/l)	Index L
1000	ca. 1000	60	ca. 1026	ca. 1026	1000

Bei Serum-Indizes unterhalb der aufgeführten Grenzen ist die Methode im Entscheidungsbereich laut Herstellerangaben analytisch um weniger als +/- 10% gestört.

Pharmaka: Proben von Patienten unter Ticarcillin-Therapie können zu falsch erniedrigten CRP-Werten führen

Rheumafaktoren: Keine wesentliche Interferenz bis zu einer Konzentration von 1200 IU/ml

Leistungsverzeichnis C-reaktives Protein FB-PÄ 6 CrP OE-MB

Immunglobuline: Keine wesentliche Interferenz bis zu einer Konzentration von 50 g/l (simuliert mit humanem Immunglobulin G)

In sehr seltenen Fällen kann eine Gammopathie, insbesondere vom Typ IgM (Waldenström-Makroglobulinämie), zu unzuverlässigen Ergebnissen führen. Auch wenn Maßnahmen zur Minimierung von Interferenzen durch humane Anti-Maus-Antikörper ergriffen wurden, können bei Patienten, die mit monoklonalen Maus-Antikörpern behandelt wurden oder diese aus diagnostischen Gründen erhalten haben, falsche Ergebnisse auftreten.

Einheit:

mg/l

Umrechnung: $\text{mg/L} \times 9.52 = \text{nmol/L}$ $\text{mg/dL} \times 95.2 = \text{nmol/L}$ $\text{mg/L} \times 0.1 = \text{mg/dL}$ $\text{mg/dL} \times 10 = \text{mg/L}$ $\text{mg/dL} \times 0.01 = \text{g/L}$ $\text{g/L} \times 100 = \text{mg/dL}$ **Referenzbereiche/Zielbereiche:**

Plasma < 5 mg/l

Methode/Messverfahren/Gerät:

Turbidimetrische Messung auf dem Cobas c System

Akkreditiert: ja**Kalibration/Rückführbarkeit:** Diese Methode wurde gegen das zertifizierte Referenzmaterial in Humanserum ERM-DA474/IFCC des IRMM (Institute for Reference Materials and Measurements) standardisiert**Analysenfrequenz:**

Täglich, i. d. R. innerhalb 4 Stunden

Literatur:

- Packungsbeilage: CRP4 2019-11, V. 1.0
- Thomas L. Labor und Diagnose. Elektronische Auflage, mobile Applikationsform (App). Version 2.0. Frankfurt am Main. TH-Books-Verlags-Gesellschaft. 2016 (Referenzbereich)

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 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.