

Messgröße:

CEA - Carcinoembryonalem Antigen

Beschreibung, Pathophysiologie:

CEA (Carcinom embryonales Antigen) ist ein embryonales Zelloberflächenantigen der kolorektalen Schleimhaut und Magenschleimhaut und wird als Tumormarker mit geringer Organspezifität eingesetzt. CEA wird in der Foetalphase synthetisiert und ist nach der Geburt in niedrigen Konzentrationen nachweisbar. Das Molekulargewicht beträgt 180kD, das Molekül hat einen Kohlehydratanteil von 40-60%, die Halbwertszeit beträgt ca. 2-8 Tage.

CEA wird bei verschiedenen tumoralen und nicht tumoralen Erkrankungen exprimiert. Bei Rauchern (ohne Karzinom) werden CEA-Konzentrationen bis zu 10 µg/l beobachtet. Auch bei Magengeschwür, Niereninsuffizienz, Sigmadiverticulitis und Niereninsuffizienz kann die CEA-Konzentration leicht erhöht.

Indikation:

CEA wird in erster Linie als Verlaufsmarker und zur Therapiekontrolle bei Kolonkarzinomen eingesetzt. (Literatur 1)

Die Prävalenz von erhöhten CEA-Konzentrationen im Alter ist hoch. Als Screeningmarker ist daher CEA nicht geeignet. Werte über 400 µg/l sind in der Regel auf ein Kolonkarzinom zurück zu führen. Die Konzentration des CEA bei Kolonkarzinomen korreliert mit dem klinischen Tumorstadium (siehe Tabelle)

Präanalytik:

Probentransport und Abnahme:

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

Probenmaterial:

Serum

Einflussfaktoren:

Der wichtigste Einflussfaktor ist das Rauchen, bei starken Rauchern können Konzentrationen bis 10 µg/l gemessen werden. In der Zeit nach der Geburt bis zu 6 Monaten ist CEA physiologisch erhöht.

Bei niereninsuffizienten Patienten sind ebenfalls erhöhte Konzentrationen zu erwarten (Literatur 2).

Konzentrationen über 20µg/l sind nicht mehr mit Einflussfaktoren zu erklären.

Störfaktoren:

Wie für alle Immuno-Assays besteht die Möglichkeit der Interferenz durch Rheumafaktoren und HAMAs. Spezifisch für Elecsys-Immunoassays besteht die Möglichkeit von Interferenzen durch das Vorliegen von Antikörpern gegen Ruthenium (rar), gegen Streptavidin sowie durch hohe Biotin-Blutkonzentrationen (> 120ng/ml, eher selten).

Bis zur aufgeführten Konzentration haben folgende Substanzen keinen Einfluß auf die Bestimmung:

- Bilirubin 66 mg/dl
- Hämoglobin 1,5 g/dl
- Intralipid 2200 mg/dl
- Biotin 120 ng/ml

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

Einheit:

µg/l

Umrechnung: 1 ng/mL CEA entspricht 16,9 mIU/mL.

Referenzbereiche/Zielbereiche:

Für Erwachsene gilt orientierend:

< 40 Jahre:	< 4,7 µg/l
> 40 Jahre:	< 5,2 µg/l

Methode/Messverfahren/Gerät:

ElectroChemiLumineszenz ImmunoAssay „ECLIA“ am Roche Immunoassay Analyseautomaten COBAS 8000 (e 801 Modul)

Akkreditiert: ja

Kalibration/Rückführbarkeit: Der CEA Cobas Test wurde am 1. IRP WHO-Referenzstandard 73/601 standardisiert.

Analysenfrequenz:

Täglich, i. d. R. innerhalb 4 Stunden

Literatur:

- Lamerz R. Allgemeine Kriterien zur Bestimmung von Tumormarkern im Labor und Anwendung in der Klinik. Lab Med 1992;16 No 13:13-20.
- Wai CL, Tambyah P, Leong SO, Lee EJC. Serum Tumor Markers in Patients on Dialysis and Kidney Transplantation. Adv Perit Dialys 1994;10:109-12.
- Firma Roche. Produktinformation CEA Elecsys. Stand März 2000. Seite 13

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.