

Synonym

Carcinom embryonales Antigen

Handelsname

Keiner

Indikation

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.

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.

Präanalytik

Probentransport und Abnahme:

Siehe hierzu die [Informationen](#) auf der Homepage der Zentralen Einrichtung Klinische Chemie.

Der Einsender sollte Angaben zum evtl. Vorliegen von heterophilen Antikörpern und/oder zur Gabe von monoklonalen Antikörpern machen.

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.

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).

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

Probenmaterial

Serum entnommen mit Standard-Probenentnahmeröhrchen:



Referenzbereiche

Für Erwachsene gilt orientierend:

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

Quelle: Roche, Packungsbeilage 2006-09,V13

Methode/Meßverfahren/Gerät

Ab 31.1.2017: e801-Modul des

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

ElectroChemilumineszenz ImmunoAssay „ECLIA“ am Roche Immunoassay Analyseautomaten Cobas 6000.

Der CEA Elecsys Test wurde am 1. IRP WHO-Referenzstandard 73/601 standardisiert.

Analysenfrequenz

- Routine: Täglich, i. d. R. innerhalb 4 Stunden.
- Eilfall: 2 Stunden nach tel. Anfrage

Literatur/Quelle der Referenzbereiche

- 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
- L.Thomas, Labor und Diagnose, 6. Auflage, 2005