 universitäts klinikumbonn Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	Leistungsverzeichnis	Version: 9 gültig ab: 13.01.2020 Revision: 13.01.2021
	LV_CGA	Intranet Seite 1 von 4

1. Klinische Indikation

Analyt:: Chromogranin A (CGA, Einheit: ng/ml)

Chromogranin A (CgA) ist ein 49 kDa schweres, saures Protein, bestehend aus 439 Aminosäuren und kodiert auf Chromosom 14. Chromogranin A wird in den sekretorischen Dens-Core-Granula der meisten normalen und neoplastischen neuroendokrinen Zelltypen exprimiert und zusammen mit Peptidhormonen freigesetzt. Erhöhter Konzentrationen an zirkulierendem Chromogranin A sind ein Marker für Tumore neuroendokrinen Ursprungs. Signifikant für den klinischen Einsatz ist Chromogranin A vor allem als Marker bei Patienten mit verschiedenen hormonell aktiven wie hormonell inaktiven neuroendokrinen Tumoren wie z.B. dem Phäochromocytom.

Chromogranin A ist ein sehr sensitiver (83%) und hoch spezifischer (96%) Marker bei Verdacht auf oder bekanntem Phäochromocytom. Wirkstoffe, die weit verbreitet bei der Diagnose und der Therapie von Phäochromocytomen eingesetzt werden, haben keinen oder nur einen geringen Effekt auf die Chromogranin A-Konzentrationen im Plasma, was einen erheblichen Vorteil von Chromogranin A gegenüber der Messung von Katecholaminen darstellt.

Des Weiteren dient Chromogranin A zur Verifikation des Ursprungs eines Tumors. Hohe Chromogranin A-Konzentrationen im Plasma weisen darauf hin, dass der Tumor aus neuroendokrinem Gewebe stammt. Beispiele sind endokrine Tumore, die nicht die für sie spezifischen Hormone produzieren, wie Calcitonin-negative, aber Chromogranin A-positive C-Zell Karzinome, Null-Karzinome der Hypophyse, Beta-Zell-Tumore des Pankreas oder Tumoren der Parathyroidea. In der Verlaufsbeurteilung ist Chromogranin A ein wertvoller Parameter, da die Konzentrationen im Plasma mit der Tumormasse korrelieren.

Hinweise:

- Niereninsuffizienz und ausgeprägte Malabsorption können zu erhöhten Werten führen.
- Bei herzinsuffizienten Patienten kann Chromogranin A auch im Ventrikelmyokard produziert und in die Zirkulation freigesetzt werden.
- Unter Therapie mit Protonenpumpeninhibitoren, H2-Rezeptorantagonisten und bei atrophischer Gastritis können erhöhte Werte auftreten.
- Die Halbwertszeit in der Zirkulation beträgt 18 Minuten.

	Erstellt von:	Geprüft von:	Freigegeben von:
Name	Martina Schmidt	Ramona Dolscheid	Birgit Stoffel-Wagner
Datum	08.01.2020	08.01.2020	13.01.2020

2. Anforderung / Befundmitteilung

Anforderung	Elektronisch mittels Lauris Laboranforderungssystem
DKGNT-Nummer/-Punkte	4069A / 750
Probenart, -volumen	Serum, Monovette braun, 7,5 ml
Versand	Ungekühlt
Nachforderung nach der Probengewinnung	am gleichen Tag
Häufigkeit der Untersuchung	1 x wöchentlich
Befundung	nach Validation über KAS und / oder Netzdruck bzw. Fax

3. Anforderungen an das Untersuchungsgut

3.1 Anforderung an die Patientenvorbereitung

Die Blutentnahme sollte möglichst am nüchternen Patienten oder nach einem leichten Frühstück erfolgen.

3.2 Entnahme, Transport

Die Dauer der Stauung sollte 30-60 Sekunden nicht übersteigen. Nach erfolgreicher Punktion ist die Stauung zu lösen und das Blut ohne zu schnelles Aufziehen zu entnehmen.

Bei einer Blutentnahme von Serum-, EDTA-, Citratröhrchen muss das Serumröhrchen immer als erstes abgenommen werden, um eine Kontamination mit den Inhaltsstoffen der anderen beiden Röhrchen zu vermeiden.

Blutentnahmen aus Kathetern und Venenverweilkanülen sollten vermieden werden. Muss aus einem Katheter abgenommen werden, wird der Katheter zweimal mit je 5 ml physiologischer Kochsalzlösung durchgespült, 2 ml Blut sind zu verwerfen und erst dann kann die Blutentnahme für die Analytik erfolgen.

Die Proben sind schnellstmöglich in das Labor zu transportieren. Eine Lagerung bei 2-8°C ist unbedingt zu vermeiden.

Vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen.

4. Prinzip des Untersuchungsverfahrens

4.1 Methode, Prinzip und Kurzbeschreibung der Ergebnisberechnung


Messverfahren: Enzymimmunoassay (ELISA), Fa. IBL

Der Test verwendet die Doppelbindung „Sandwich“-Technik mit zwei ausgewählten Antikörpern, die an verschiedene Epitope des humanen Chromogranins binden. Kalibratoren, Kontrollen und Patientenproben werden direkt in die Vertiefungen einer mit polyklonalem Anti-Chromogranin A Antikörper beschichteten Mikrotiterplatte gegeben. Nach der ersten Inkubationsperiode fängt der an den Vertiefungen fixierte Antikörper das humane

 universitäts klinikum bonn Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	Leistungsverzeichnis	Version: 9 gültig ab: 13.01.2020 Revision: 13.01.2021
	LV_CGA	Intranet Seite 3 von 4

Chromogranin A aus der Probe. Zurückbleibende, ungebundene Proteine werden ausgewaschen. Danach wird ein mit Merrettichperoxidase (HRP) markierter monoklonaler Anti-human Chromogranin A Antikörper in jede Vertiefung gegeben und ein „Sandwich“ aus „monoklonalem Antikörper – humanem Chromogranin A – polyklonalem Antikörper“ geformt. Der ungebundene monoklonale Antikörper wird im nachfolgenden Waschschrift entfernt. Die Vertiefung wird mit einer Substratlösung in einem zeitlich festgelegten Intervall inkubiert, die Reaktion wird gestoppt und die Färbung in einem spektrometrischen Mikrotiterplattenleser gemessen. Die enzymatische Aktivität des an die Wand der Vertiefung gebundenen Immunkomplexes ist direkt proportional zum Gehalt an Chromogranin A in der Probe. Es wird eine Kalibrationskurve, durch Auftragen der Absorbtion gegen die human Chromogranin A –Konzentration jedes Kalibrators als Punkt zu Punkt, oder kubische Skalierung, oder 4 Parameter Kurve, erstellt. Die Konzentration von Chromogranin A der Proben wird direkt aus der Kalibrationskurve abgelesen.

Auskünfte zur Messunsicherheit erteilen wir auf Anfrage, damit die medizinische Interpretation labordiagnostischer Ergebnisse sinnvoll und patientenorientiert erfolgen kann. (siehe Homepage, Rubrik Qualitätsmanagement)

 Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	Leistungsverzeichnis	Version: 9 gültig ab: 13.01.2020 Revision: 13.01.2021
	LV_CGA	Intranet Seite 4 von 4

4.2 Mögliche Störfaktoren und Fehlerquellen

⚠ Keine hämolytischen, ikterischen oder lipämischen Proben verwenden. Getrübbte Proben sollten vor der Testdurchführung zentrifugiert werden, um Partikel zu entfernen. Vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen. Wiederholtes Auftauen und Einfrieren vermeiden. Eine Lagerung bei 2-8°C ist unbedingt zu vermeiden.

5. Referenzbereiche

< 100 ng/ml*

Quelle: Beipackzettel IBL Chromogranin A ELISA

****Die Ergebnisse werden mit dem IBL-Chromogranin A -Test ermittelt. Die Ergebnisse aus Tests von anderen Herstellern sind damit nicht gleichzusetzen.***

Achtung!

Der Chromogranin A-Wert einer Patientenprobe kann in Abhängigkeit von der verwendeten Methode unterschiedlich hoch gemessen werden. Ein Laborbefund muss daher immer eine Angabe über die benutzte Bestimmungsmethode enthalten. Chromogranin A-Werte, die mit unterschiedlichen Testverfahren ermittelt wurden, können nicht miteinander verglichen werden und Ursache von Fehlinterpretationen sein.

Therapeutische Konsequenzen sollten nicht allein aufgrund der mit diesem Test ermittelten Werte getroffen werden, sondern nur unter Berücksichtigung aller klinischen Beobachtungen und weiterer diagnostischer.