 universitäts klinikum bonn Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	Leistungsverzeichnis	Version: 2 gültig ab: 18.10.2010 Revision: 18.10.2011
	LV_PCHE	Intranet Seite 1 von 3

1. Klinische Indikation

Analyt: Pseudocholinesterase

Die Cholinesterase kommt im Serum ausschließlich als Pseudocholinesterase vor. Sie wird von der Leber sezerniert und stellt einen Marker für die Syntheseleistung der Leber dar. Erniedrigte Werte finden sich bei schweren Lebererkrankungen (z.B. im Rahmen einer Leberzirrhose oder bei Tumorerkrankungen).


Es gibt eine Reihe genetischer Varianten, die mit einer verminderten Serumaktivität einhergehen können. Starke Adipositas und unkomplizierte Fettleber führen zu erhöhten Aktivitäten. Schwangerschaft und orale Kontrazeptiva führen zu leicht erniedrigten Aktivitäten.

Indikationen:

- Erfassung der metabolischen Leistungsfähigkeit (Synthesekapazität der Leber),
- Verdacht auf Intoxikation mit Insektiziden vom Typ organischer Phosphorsäuren wie Parathion, Sarin und Tetraethylpyrophosphat,
- Kontrolle Insektizid-exponierter Arbeiter,
- verlängerte Apnoe nach operativen Eingriffen,
- vor Gabe von Muskelrelaxantien, wenn anamnestisch der Hinweis auf eine Cholinesterasevariante besteht,
- Überwachung von Intensivpatienten.

2. Anforderung / Befundmitteilung

Anforderungsformular	Laboranforderungskarte des Zentrallabors oder Lauris Laboranforderungssystem
DKGNT-Nummer /-Punkte	3589 / 40
Probenart, -volumen	Serum, Monovette braun, mind. 1 ml.
Versand	ungekühlt bis 1 Tag

 universitäts klinikum bonn Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	Leistungsverzeichnis	Version: 2 gültig ab: 18.10.2010 Revision: 18.10.2011
	LV_PCHE	Intranet Seite 2 von 3

Nachforderung nach Probengewinnung	3 Tage
Häufigkeit der Untersuchung	tägl. 24 h
Befundung	nach Validation über KAS und / oder Netzdruck bzw. Fax

3. Anforderungen an das Untersuchungsgut

3.1 Anforderung an die Patientenvorbereitung

Keine Besonderheiten.

3.2 Entnahme, Transport

Die Dauer der Stauung sollte 30-60 Sekunden nicht übersteigen. Nach erfolgreicher Punktions 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 schnellst möglich in das Labor zu transportieren.

4. Prinzip des Untersuchungsverfahrens

4.1 Methode und Prinzip


Butyrylthiocholin (BTC) wird von PCHE hydrolysiert, wobei Thiocholin frei wird, das direkt den blauen Farbstoff, 2, 6-Dichlorphenolindophenol (DIP) zu seiner farblosen Form reduziert. Die Extinktionsänderung bei 600 nm durch die Umwandlung von DIP ist direkt proportional zur PCHE-Aktivität und wird kinetisch bichromatisch (bei 600 und 700 nm) gemessen.

PCHE Flex® Reagenzkassette, Siemens Healthcare Diagnostics GmbH

Gerät: Dimension Vista® System, Siemens Healthcare Diagnostics GmbH

4.2 Mögliche Störfaktoren und Fehlerquellen

Da BTC erwiesenermaßen nicht reaktiv gegen (echte) Cholinesterase aus Erythrocyten ist, sollten teilweise hämolysierte Proben keine Interferenz verursachen.

 <p>universitäts klinikumbonn</p> <p>Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-</p>	<p>Leistungsverzeichnis</p>	<p>Version: 2 gültig ab: 18.10.2010 Revision: 18.10.2011</p>
	<p>LV_PCHE</p>	<p>Intranet Seite 3 von 3</p>

5. Referenzbereiche

7.000-19.000 U/l