

 universitäts klinikumbonn Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	Leistungsverzeichnis	Version: 8 gültig ab: 30.09.2021 Revision: 30.09.2022
	LV_PHNO	Intranet Seite 1 von 3

1. Klinische Indikation

Analyt: Phenobarbital

Phenobarbital ist ein antiepileptischer und sedativ-hypnotischer Wirkstoff. Phenobarbital-Testergebnisse kommen bei der Überwachung der Phenobarbital-Konzentration zur Therapiekontrolle sowie in der Diagnose und Behandlung von Phenobarbital-Überdosierungen zum Einsatz. Phenobarbital ist der für die antikonvulsive Wirkung entscheidende Metabolit von Primidon, so dass bei Primidontherapie die Bestimmung beider Substanzen empfohlen wird.

2. Anforderung / Befundmitteilung

Anforderung	Elektronisch mittels Lauris Laboranforderungssystem
DKGNT-Nummer /-Punkte	4173 / 250
Probenart, -volumen	EDTA-Plasma, Monovette rot, mind. 1 ml. ohne Trenngel
Versand	ungekühlt bis 1 Tag
Nachforderung nach Probengewinnung	3 Tage
Häufigkeit der Untersuchung	tägl. 24 h
Befundung	nach Validation über KAS und / oder Netzdruck bzw. Fax

	Erstellt von:	Geprüft von:	Freigegeben von:
Name	Stefanie Kabbe	Martina Schmidt	Birgit Stoffel-Wagner
Datum	28.09.2021	30.09.2021	30.09.2021

 universitäts klinikumbonn Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	Leistungsverzeichnis	Version: 8 gültig ab: 30.09.2021 Revision: 30.09.2022
	LV_PHNO	Intranet Seite 2 von 3

3. Anforderungen an das Untersuchungsgut

3.1 Anforderung an die Patientenvorbereitung

Die Blutentnahme sollte als Talspiegel unmittelbar vor der Einnahme der nächsten Dosis 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 schnellst möglich in das Labor zu transportieren.

4. Prinzip des Untersuchungsverfahrens

4.1 Methode , Prinzip und Kurzbeschreibung der Ergebnisberechnung

Messverfahren: Mikropartikel-Enzym-Immunoassay (MEIA)

Der Test beruht auf der kinetischen Wechselwirkung von Mikropartikeln in einer Lösung (kinetic interaction of microparticles in a solution, KIMS). Der Phenobarbital-Antikörper wird kovalent an die Mikropartikel und das Arzneimittelderivat an ein Makromolekül gebunden. Die kinetische Wechselwirkung von Mikropartikeln in Lösung wird durch die Bindung des Arzneimittelkonjugats an den Antikörper auf den Mikropartikeln induziert und durch Anwesenheit von Phenobarbital in der Probe gehemmt. Das Arzneimittelkonjugat und Phenobarbital in der Serumprobe konkurrieren um die Bindungsstellen des Phenobarbital-Antikörpers auf den Mikropartikeln. Die sich daraus ergebende kinetische Wechselwirkung der Mikropartikel ist indirekt proportional zu der in der Probe vorhandenen Menge des Arzneimittels.

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

Reagenz: PHNO2, Roche Diagnostics

Gerät: cobas c502, Roche Diagnostics

4.2 Mögliche Störfaktoren und Fehlerquellen

In sehr seltenen Fällen kann eine Gammopathie, insbesondere vom Typ IgM (Waldenström-Makroglobulinämie), zu unzuverlässigen Ergebnissen führen.

 universitäts klinikumbonn Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	Leistungsverzeichnis	Version: 8 gültig ab: 30.09.2021 Revision: 30.09.2022
	LV_PHNO	Intranet Seite 3 von 3

Für diagnostische Zwecke sind die Ergebnisse stets im Zusammenhang mit der Patientenvorgeschichte, der klinischen Untersuchung und anderen Untersuchungsergebnissen zu werten.

5. Referenzbereiche

Therapeutischer Bereich: Richtwerte (Talspiegel): 10 – 40 µg/ml

Kritischer/alarmierender Bereich: Werte > 50 µg/ml können zu toxischen Symptomen führen. Der behandelnde Arzt muss bei jedem Patienten den richtigen therapeutischen Bereich ermitteln.

Quelle: AGNP Consensus Guidelines for Therapeutic Drug Monitoring in Psychiatry: Update 2017; Pharmacopsychiatry 51 (1-02): 9-62

Aufgrund der individuellen Unterschiede hinsichtlich Metabolismusaktivität und der Intensität der epileptischen Anfälle benötigen einige Patienten u.U. für eine effektive Behandlung Serumkonzentrationen außerhalb dieses Bereichs. Der hier angegebene Bereich dient daher zusammen mit anderen klinischen Zeichen und Symptomen nur als Richtlinie für die Interpretation.