

 Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	Leistungsverzeichnis	Version: 11 gültig ab: 11.03.2025 Revision: 11.03.2026
	LV_METH	Intranet Seite 1 von 3

1. Klinische Indikation

Analyt: **Methadon im Urin**

Methadon wird intramuskulär als Analgetikum bzw. oral zur Erhaltungstherapie verabreicht. Die Droge wird nach oraler Einnahme rasch im Magen-Darm-Trakt absorbiert und gelangt in Leber, Lunge, Niere, Milz, Blutbahn und Urin. Die kumulative Wirkung von Methadon kann mit der Fähigkeit zur starken Bindung an Gewebsproteine erklärt werden. Methadon wird größtenteils durch Mono- und Di- N- Demethylierung abgebaut. Durch spontane Ringbildung der instabilen Verbindungen kommt es zur Bildung der Hauptmetaboliten, 2- Ethylen- 1,5- dimethyl- 3,3- diphenylpyrrolidin (EDDP) und 2- Ethyl- 5- methyl- 3,3- diphenylpyrrolin (EMDP). Beide werden teilweise hydrolysiert und anschließend in Glucuronide überführt. Bei der Erhaltungstherapie kann der Anteil des unveränderten Methadons bei der Ausscheidung zwischen 5- 50 % der Dosis betragen. Der Anteil des unverändert ausgeschiedenen Methadons ist abhängig vom pH-Wert des Urins sowie vom Urinvolumen, der Dosis und dem Stoffwechsel des Patienten.

Indikationen:

- Kontrolle der Einnahme von Methadon in der Substitutionstherapie
- V. a akute Vergiftung (Überdosis)
- Differenzialdiagnostik unklare Bewusstseinsstörungen
- Kontrolle auf Drogenfreiheit aus medizinischen Gründen
- Verlaufskontrolle einer Entzugstherapie
- Erkennung des Beigebrauchs in der Entzugstherapie

Hinweise:

Die METH-Methode liefert nur ein vorläufiges Analyseergebnis. Um ein bestätigtes Ergebnis zu erhalten, muss ein anderes, spezifischeres Verfahren angewandt werden. Zur Bestätigung des Ergebnisses ist bevorzugt die Gaschromatographie/Massenspektrometrie heranzuziehen. **Der Test darf nicht für forensische Zwecke benutzt werden.**

Klinische Erwägungen und professionelle Urteilsbildung sollten bei allen Tests auf Drogenmissbrauch, besonders bei vorläufig positiven Ergebnissen, berücksichtigt werden.

	Erstellt von:	Geprüft von:	Freigegeben von:
Name	Sabrina Söntgen	Matthias Hentschel	Ramona Dolscheid
Datum	10.03.2025	10.03.2025	11.03.2025

 Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	Leistungsverzeichnis	Version: 11 gültig ab: 11.03.2025 Revision: 11.03.2026
	LV_METH	Intranet Seite 2 von 3

2. Anforderung / Befundmitteilung

Anforderung	Elektronisch mittels Lauris Laboranforderungssystem
DKGNT-Nummer /-Punkte	4186 / 250
Probenart, -volumen	Urin quantitativ, Monovette gelb, mind. 1 ml.
Versand	ungekühlt bis 1 Tag
Nachforderung nach Probengewinnung	keine
Häufigkeit der Untersuchung	tägl. 24 h
Befundmitteilung	taggleich nach Validation über KAS und / oder Netzdruck

3. Anforderungen an das Untersuchungsgut

3.1 Anforderung an die Patientenvorbereitung

Für Kontrolluntersuchungen sollte die Miktion unter Aufsicht erfolgen und der Zeitpunkt der Probenahme nicht vorher angekündigt werden. Dadurch lassen sich Probenmanipulationen einschränken.

3.2 Entnahme, Transport

Urinproben sollten in sauberen, unzerbrechlichen und verschließbaren Behältern gesammelt werden. Es sollte möglichst Spontanurin verwendet werden.

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 (KIMS, kinetic interaction of microparticles in a solution) gemessen anhand der Veränderung der Lichtdurchlässigkeit. Bei einer drogenfreien Probe binden lösliche Drogenkonjugate an Antikörper gebundene Mikropartikel und es bilden sich Partikelaggregate. Enthält die Probe keine Droge, so führt die fortschreitende Aggregation zu einer Extinktionszunahme. Enthält die Urinprobe die nachzuweisende Droge, so konkurriert diese mit dem Drogenderivatkonjugat um die an Mikropartikel gebundenen Antikörper. Der an die in der Probe enthaltene Droge gebundene Antikörper steht nicht mehr für die Partikelaggregation zur Verfügung. Dadurch wird die nachfolgende Partikelgitterbildung gehemmt. Bei einer drogenhaltigen Probe wird die Extinktionszunahme proportional zur Drogenkonzentration in

 universitäts klinikum bonn Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	Leistungsverzeichnis	Version: 11 gültig ab: 11.03.2025 Revision: 11.03.2026
	LV_METH	Intranet Seite 3 von 3

der Probe vermindert. Die Drogenkonzentration der Probe wird bezogen auf den Messwert für eine bekannte Cutoff-Konzentration der Droge ermittelt.

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

Reagenz: MDN2, Roche Diagnostics

Gerät: cobas® c703, Roche Diagnostics

4.2 Mögliche Störfaktoren und Fehlerquellen

Kreuzreaktionen mit Medikamenten oder Drogen.

Manipulationen der Urinprobe wie exzessives Trinken, artefizielle Verdünnung der Urinprobe, Zusatz von Kochsalz, Seife, „Urine luck“, „Klear“ oder „Whizzies“ können zu falschen Ergebnisse führen.

Ein vorläufig positives Testergebnis weist zwar auf das Vorhandensein von Methadon und/oder seiner Metaboliten im Urin hin, ohne jedoch das Ausmaß der Intoxikation zu bestimmen.

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

5. Referenzbereiche

Der Cut-Off-Wert liegt bei 300 ng/ml

Das Testergebnis darf nicht für forensische Zwecke verwendet werden, hierzu ist eine rechtsmedizinische Untersuchung notwendig.

Werte außerhalb des Referenzbereichs werden im Befund bzw. in der Labor-EDV mit „+“ oder „-“ markiert.

Quelle: Beipackzettel des Herstellers