

ukb universitäts klinikum bonn Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	Leistungsverzeichnis	Version: 8 gültig ab: 24.06.2024 Revision: 30.05.2026
	LV_UNOR_UADR_UDOP	Intranet Seite 1 von 5

1. Klinische Indikation

Analyte: Noradrenalin, Adrenalin und Dopamin im Urin

Die Katecholamine Adrenalin, Noradrenalin und Dopamin gehören zu den biogenen Aminen und ihre Bestimmung sowie die Bestimmung der Metabolite dient zur Diagnostik von neuroendokrinen Tumoren.

Klinische Symptome neuroendokriner Tumore können Flush, Schwitzen, anfallsartige Kopfschmerzen, arterielle Hypertonie, Herzrasen etc. sein.

Phäochromozytome und Paragangliome produzieren Katecholamine. Neben der Bestimmung der Katecholamine ist die Bestimmung der Metanephrine von Bedeutung.

Neuroblastome produzieren ebenfalls Katecholamine. Zur Diagnostik werden ebenfalls VMA; HVA und Dopamin bestimmt.

	Erstellt von:	Geprüft von:	Freigegeben von:
Name	Sabrina Söntgen	Ramona Dolscheid	Birgit Stoffel-Wagner
Datum	20.06.2024	21.06.2024	24.06.2024

Gedruckt: 02.07.2025 08:17:43, Sonja Groß

ukb universitäts klinikum bonn Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	Leistungsverzeichnis	Version: 8 gültig ab: 24.06.2024 Revision: 30.05.2026
	LV_UNOR_UADR_UDOP	Intranet Seite 2 von 5

Hormondiagnostik des Neuroblastoms und Ganglioneuroms:

Hormone	Neuroblastom	Diagn. Sensitivität (diagn. Spezifität: 95-100%)	Hormone	Ganglioneurom
Homovanillinsäure i.U.	Erhöht	68 – 93%	Noradrenalin u. Adrenalin i.U.	Erhöht
Dopamin i.U.	Erhöht	72 – 95 %	Vanillinmandelsäure i.U.	Grenzwertig bis erhöht
Noradrenalin i.U.	Normal bis Erhöht	78 – 90 %	Metanephrine i.U.	Grenzwertig bis erhöht
Normetanephrin i.U.	Normal bis Erhöht	63 – 95 %		

Unterfunktionen des Nebennierenmarks gehören zu den sehr seltenen Erkrankungen (primäre orthostatische Hypotonie (Shy-Drager-Syndrom), familiäre Dysautonomie (Riley-Day-Syndrom)). Das autonome Nervensystem übernimmt selbst bei einem Totalausfall (z.B. nach bilateraler Adrenalektomie beim Cushing-Syndrom) die komplette Adrenalinproduktion.

2. Anforderung / Befundmitteilung

Anforderung	Elektronisch mittels Lauris Laboranforderungssystem
DKGNT-Nummer /-Punkte	4072 / 570 + 4079 / 350
Probenart, -volumen	24h–Sammelurin nur im Uriset 24. 10ml 25%ige Salzsäure aus dem Set in das Sammelgefäß vorlegen und mit der Urinsammlung beginnen. 30 ml des Sammelurins in das Transportgefäß des Urinset 24 geben. Angabe von Sammelmenge und Sammelzeit
Versand	Proben schnellstmöglich ins Labor transportieren
Nachforderung nach Probengewinnung	3 Tage
Häufigkeit der Untersuchung	1 x / Woche
Befundmitteilung	wöchentlich nach Validation über KAS und / oder Netzdruck

 universitäts klinikum bonn Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	Leistungsverzeichnis	Version: 8 gültig ab: 24.06.2024 Revision: 30.05.2026
	LV_UNOR_UADR_UDOP	Intranet Seite 3 von 5

3. Anforderungen an das Untersuchungsgut

3.1 Anforderung an die Patientenvorbereitung

12h **vor und während** der Urinsammlung muss auf Rauchen, Alkohol, Koffein und tyraminreiche Lebensmittel verzichtet werden (Bananen, Fruchtsäfte, Nüsse, Tomaten, Kartoffeln, Bohnen, Hartkäse, Rotwein). Stress und Ernährung können die Wertelage beeinflussen.

3.2 Entnahme, Transport

Sammelurin: 24-Std.-Urin darf nur im Uriset 24 gesammelt werden.

Der 24 h Sammelurin beinhaltet die Sammlung allen Urins über einen Zeitraum von 24 h. Am Morgen nach dem Aufstehen wird die Blase entleert, der Urin verworfen und als Zeitpunkt „Null“ notiert. Vor der Urinsammlung muss die beigefügte 10 ml 25%-iger Salzsäure in das Sammelgefäß vorgelegt werden. Für die nächsten 24 h wird der Urin in den Sammelbehälter gesammelt. Nach Ablauf von 24 h wird die Blase ein letztes Mal entleert. Dieser Urin wird zu dem bereits gesammelten hinzugegeben. Die Sammelzeit und die Sammelmenge müssen notiert. Anschließend muss der Sammelurin gut durchmischt werden und 30 ml werden in das beigefügte Transportgefäß überführt. Nur das Transportgefäß wird mit dem gelben Urin quan.-Barcodeaufkleber versehen und ins Zentrallabor geschickt. Bis zur Versendung ins Labor muss die Probe kühl gelagert werden und schnellst möglich in das Labor transportiert werden.

4. Prinzip des Untersuchungsverfahrens

4.1 Methode, Prinzip und Kurzbeschreibung der Ergebnisberechnung

Messverfahren: Ultrahochdruck-Flüssigkeitschromatographie mit massenspektrometrischer Detektion(LC-MS/MS)

Reagenz: MassChrom® Biogenic Amines in Urine Chromsystems Instruments and Chemicals GmbH

Gerät: KIT* PTQ QQQ 4500MD Triple-Quadrupol-Tandem-MS mit (U)HPLC, AB SCIEX Germany GmbH

Die Messunsicherheit lässt sich jeweils aktuell nach den Vorgaben der ZL01_VA_Messunsicherheit ermitteln. Auskünfte zur Messunsicherheit erteilen wir auf Anfrage, damit die medizinische Interpretation labordiagnostischer Ergebnisse sinnvoll und patientenorientiert erfolgen kann. (siehe Homepage, Rubrik Qualitätsmanagement)

4.2 Mögliche Störfaktoren und Fehlerquellen

Zahlreiche Faktoren wie Ernährung (siehe 3.1), Stress und Medikamente können die Wertelage beeinflussen. Die aufgeführten Medikamente beeinflussen die Wertelage stark:

ukb universitäts klinikum bonn Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	Leistungsverzeichnis	Version: 8 gültig ab: 24.06.2024 Revision: 30.05.2026
	LV_UNOR_UADR_UDOP	Intranet Seite 4 von 5

Tricyclische Antidepressiva, MAO-Hemmer, Sympathomimetika, Phenoxybenzamin, L-DOPA, Carbidopa, Nitroglyzerin, Theophyllin, Tetrazykline, Reserpin, α-Methylparatyrosin, Drogen (z.B. Amphetamine, Kokain).

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

5. Referenzbereiche

Cut-off:

Noradrenalin:

Alter	Referenzbereich in µg/ 24h
0-1 Jahr	-10**
1-2 Jahre	-17**
3-4 Jahre	-30**
5-7 Jahre	-45**
8-9 Jahre	-65**
10-19 Jahre	-70**
20-99 Jahre	-105**

Alter	Referenzbereich in µg/g Kreatinin
0-2 Jahre	-420**
3-4 Jahre	-120**
5-9 Jahre	-90**
10-19 Jahre	-80**
20-99 Jahre	-115*

Adrenalin

Alter	Referenzbereich in µg/ 24h
0-1 Jahr	-2,5**
1-2 Jahre	-3,5**
3-4 Jahre	-6**

ukb universitäts klinikum bonn Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	Leistungsverzeichnis	Version: 8 gültig ab: 24.06.2024 Revision: 30.05.2026
	LV_UNOR_UADR_UDOP	Intranet Seite 5 von 5

5-7 Jahre	-10**
8-9 Jahre	-14**
10-19 Jahre	-20**
20-99 Jahre	-20*

Alter	Referenzbereich in µg/g Kreatinin
0-2 Jahre	-75**
3-4 Jahre	-55**
5-9 Jahre	-35**
10-19 Jahre	-35**
20-99 Jahre	-25*

Dopamin

Alter	Referenzbereich in µg/ 24h
0-1 Jahr	-180**
1-2 Jahr	-240**
3-14 Jahre	-320**
15-99 Jahre	-446*

Alter	Referenzbereich in µg/g Kreatinin
3-6 Jahre	239-995**
7-10 Jahre	86-806**
11-16 Jahre	234-684**
17-99 Jahre	-500*

*Quelle: Thomas L. Labor und Diagnose: TH-Books Verlagsgesellschaft mbH, Frankfurt/Main, 6. Auflage (2005), S. 1433

**Gessner A.M., Arndt T. (Hrsg) Lexikon der Medizinischen Laboratoriumsdiagnostik, 2. Auflage Springer Verlag, Berlin Heidelberg, 2013, S766 ff.

Achtung!

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