

Messgröße:

Adrenalin, Noradrenalin und Dopamin im Urin

Beschreibung, Pathophysiologie:

Die Katecholamine Adrenalin, Noradrenalin, und Dopamin werden über die Aminosäuren L-Phenylalanin bzw. L-3,4-Dihydroxyphenylalanin gebildet und spielen im Organismus als Hormone und Neurotransmitter eine zentrale Rolle.

Die Bestimmung der Urinkonzentrationen dieser Katecholamine ist von klinischer Bedeutung bei der Diagnostik von Phäochromozytomen und anderen Tumorerkrankungen des Nervensystems. Dabei kommt es zu einer starken Erhöhung der Katecholaminproduktion im betroffenen Gewebe und damit zu einer verstärkten Freisetzung der Katecholamine in den Blutkreislauf bzw. zu einer erhöhten Ausscheidung in den Urin. Die dabei auftretenden Konzentrationen an Katecholaminen und deren Metabolite liegen um ein Vielfaches über der Referenzbereichsgrenze.

Indikation:

Verdacht auf das Vorliegen eines Phäochromozytoms oder Neuroblastoms. Differentialdiagnose von Hochdruckerkrankungen.

Präanalytik:

Probentransport und Abnahme:

Detaillierte Informationen siehe unter [Präanalytik/Entnahmesystem](#) auf der Homepage der Zentralen Einrichtung Klinische Chemie.

Probenmaterial:

Spontanurin

Sammelurin angesäuert, lichtgeschützt.

Einflussfaktoren:

Die Ausscheidung von Katecholaminen und ihrer Metabolite im Urin kann durch den Verzehr bestimmter Nahrungsmittel sowie die Einnahme bestimmter Medikamente bzw. Substanzen beeinflusst werden. Detaillierte Informationen finden Sie unter [Vorbereitung der Patienten](#) auf der Homepage der Zentralen Einrichtung Klinische Chemie.

Störfaktoren:

Die Einnahme bestimmter Medikamente bzw. Substanzen kann zu messtechnischen Interferenzen führen. Detaillierte Informationen finden Sie unter [Vorbereitung der Patienten](#) auf der Homepage der Zentralen Einrichtung Klinische Chemie.

Einheit:

µg/l

Umrechnung:

Die Berechnung auf Tagesausscheidung erfolgt automatisch im Laborinformationssystem.

Referenzbereiche/Zielbereiche:

Die Referenzbereiche sind z. T. altersabhängig.

Für Erwachsene gilt orientierend:

Adrenalin Ausscheidung im Sammelurin: < 20,0 µg/d

Noradrenalin Ausscheidung im Sammelurin: < 105,0 µg/d

Dopamin Ausscheidung im Sammelurin: < 446,0 µg/d

Methode/Messverfahren/Gerät:

Chromatographische Trennung in einem isokratischen HPLC-Lauf mit elektrochemischer Detektion nach Probenvorbereitung mittels Festphasenextraktion (SPE). Kit-Hersteller ist die Firma Chromsystems.

Akkreditiert: ja

Kalibration/Rückführbarkeit:

Die Kalibratorwerte sind auf Einwaagen von Reinsubstanzen rückführbar.

Analysenfrequenz:

Einmal pro Woche.

Literatur:

Quelle Referenzbereiche: Packungsbeilage Chromsystems V4, Juni 2017

Thomas, L: Labor und Diagnose, 6. erweiterte Auflage, TH-Books Verlagsgesellschaft Frankfurt/Main (2005)

Neueinführung ab:

Entfällt.

Haftungsausschluss

Jegliche Informationen wurden und werden vor ihrer Veröffentlichung mit äußerster Sorgfalt überprüft. Es wird jedoch keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, sachliche Richtigkeit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen übernommen. Haftungsansprüche welche sich auf Schäden materieller oder ideeller Art beziehen, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen bzw. durch die Nutzung fehlerhafter und unvollständiger Informationen verursacht wurden, sind grundsätzlich ausgeschlossen, sofern nachweislich kein vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden vorliegt. Die Verwendung und Nutzung der Zusammenstellungen liegt daher alleine im Verantwortungsbereich des Nutzers/der Nutzerin, welche/r das Universitätsklinikum Ulm AöR gegenüber Ansprüchen Dritter schad- und klaglos halten wird (Haftungsfreistellung). Alle Veröffentlichungen sind freibleibend und unverbindlich. Es wird ausdrücklich vorbehalten, Teile der Veröffentlichung oder die gesamte Veröffentlichung ohne gesonderte Ankündigung zu verändern, zu ergänzen, zu löschen oder die Veröffentlichung zeitweise oder endgültig einzustellen.