

Urinverfälschungstest 7

Indikatorstest für die Untersuchung bzw. den qualitativen und semiquantitativen Nachweis von Kreatinin, Glutaraldehyd, Nitrit, pH, spezifischem Gewicht, Oxidationsmitteln und Pyridiniumchlorochromat in Urinproben
Nur für die forensische / toxikologische Verwendung

25 Tests im Röhrchen
REF: oek-uvt25

ANWENDUNGSBEREICH

Der Urinverfälschungstest ist ein semiquantitativer Untersuchungstest für den Nachweis per Farbabgleich von Kreatinin, Nitrit, Glutaraldehyd, pH, spez. Gewicht, Oxidationsmitteln und Pyridiniumchlorochromat im menschlichen Urin. Dieser Test dient nur zur Voruntersuchung. Um bestätigte analytische Ergebnisse zu erhalten, müssen weitergehende chemische Analyseverfahren angewendet werden. Proben mit anormalen / abweichenden Ergebnissen sollten in ein Labor zum Bestätigen des Befundes gegeben werden.

ZUSAMMENFASSUNG

Jeder Streifen enthält sechs chemisch behandelte Reagenzonen. Eine Minute nach Eintauchen des Teststreifens in die Urinprobe können die in den Reagenzonen auftretenden Farben mit den auf der Dose aufgedruckten Farbfeldern verglichen werden. Semiquantitative Ergebnisse für Kreatinin, Nitrit, Glutaraldehyd, pH, spezifisches Gewicht, Bleichmittel und Pyridiniumchlorochromat im menschlichen Urin erhält man durch den Farbvergleich der Reagenzonen mit der Farbskala und kann so feststellen, ob die Urinprobe unverfälscht ist.

TESTPRINZIP und erwartete Werte

Unter „Adulteration“ versteht man die Manipulation oder Verfälschung von Urinproben mit dem Vorsatz, die Testergebnisse zu ändern.

Zusammensetzung der Testfelder:

Testfeld	Reaktiver Indikator	Puffer und nicht -reaktive Inhaltsstoffe
Kreatinin (CRE)	0.04 %	99.96 %
Nitrit (NIT)	0.07 %	99.93 %
Glutaraldehyd (GLUT)	0.02 %	99.98 %
pH	0.06 %	99.94 %
spez. Dichte (SG)	0.25 %	99.75 %
Oxidantien/PCC (OXI/PCC)	0.36 %	99.64 %

Der Gebrauch von Verfälschungsmitteln kann falsch-negative Ergebnisse, entweder durch das Beeinträchtigen des Drogentests oder durch das Zerstören der im Urin vorhandenen Drogen oder deren Metabolite, verursachen. Um falsch-negative Ergebnisse zu verursachen, wird auch häufig versucht, Urinproben zu verdünnen. Eine der besten Methoden, um Verfälschung oder Verdünnung nachzuweisen, ist die Untersuchung des pH-Werts, des Kreatinins und des Spezifischen Gewichts (= Dichte) des Urins, der Nachweis von Glutaraldehyd, Nitrit und Oxidantien sowie von Pyridiniumchlorochromat.

Kreatinin (CRE): Weist eine mögliche Probenverdünnung nach. Kreatinin, ein Abfallprodukt des Kreatin, ist eine Aminosäure, die im Muskelgewebe sowie im Urin zu finden ist.¹ Eine Person kann einen Drogentest durch den exzessiven Konsum von Wasser oder durch harntreibende Substanzen wie Kräutertees manipulieren. Die Bestimmung von Kreatinin und Spezifischem Gewicht/Dichte ergeben zwei Möglichkeiten, um auf Verdünnung oder Ausschwemmung zu prüfen. Niedrige Kreatininwerte und / oder geringes Spezifisches Gewicht können ein Hinweis auf verdünnten Urin sein. Die Abwesenheit von Kreatinin (< 5 mg/dL) indiziert eine Probe nichtmenschlichen Ursprungs.

Spezifisches Gewicht / Dichte (SG): Weist eine mögliche Probenverdünnung nach. Der normale Wert reicht von 1,003 bis 1,030. Werte außerhalb dieses Bereichs deuten auf Probenverdünnung oder -verfälschung hin.

Nitrit (NIT): Weist häufig genutzte und frei verkäufliche Verfälschungsmittel nach. Diese oxidieren den Hauptmetaboliten des Cannabinols THC-COOH.² Urin sollte keine Nitritspuren enthalten. Positive Resultate indizieren generell die Anwesenheit eines Verfälschungsmittels.

Glutaraldehyd (GLUT): Test auf Anwesenheit von Aldehyden. Manipulationsmittel können Glutaraldehyd enthalten und falsch-negative Drogentestresultate durch das Zerstören von in Immunoassays genutzten Enzymen hervorrufen.³ Glutaraldehyd kommt natürlicherweise nicht im Urin vor; daher deutet der Nachweis von Glutaraldehyd grundsätzlich eine Manipulation an.

pH: Test zum Nachweis saurer oder basischer Verfälschungsmittel in Urin. Normale pH-Werte sollten im Bereich von 4,0 - 9,0 liegen. Werte außerhalb dieses Bereichs können die Manipulation einer Probe anzeigen.

Oxidantien (Bleichmittel) / Pyridiniumchlorochromat (OXI/PCC) : Gemeinsamer Test auf die Anwesenheit von oxidierenden Reagenzien, z. B. Bleiche oder Wasserstoffperoxid. Pyridiniumchlorochromat ist ein häufig benutztes Fälschungsmittel.³ Urin sollte keine Oxidantien oder PCC enthalten.

TESTPRINZIP

Der Test basiert auf spezifischen chemischen Reaktionen zwischen Urinprobe und den Reagenzien im jeweiligen Testfeld, die zu Farbänderungen führen.

MITGELIEFERTER MATERIALIEN

- Urinverfälschungs-Teststreifen im Röhrchen
- Packungsbeilage

ERFORDERLICHE MATERIALIEN, NICHT IM LIEFERUMFANG ENTHALTEN

- Probensammelbehälter
- Stoppuhr

LAGERUNG UND STABILITÄT

Der Test sollte in der versiegelten Dose bei Raumtemperatur (2-30 °C) aufbewahrt werden. Die Teststreifen müssen bis zum Gebrauch im Behälter bleiben. Test nicht nach Verfallsdatum verwenden. Der Behälter und die Teststreifen müssen vor direktem Sonnenlicht geschützt werden. Nach dem ersten Öffnen müssen die Teststreifen innerhalb von 3 Monaten aufgebraucht werden. Hohe Luftfeuchtigkeit kann die Haltbarkeit beeinträchtigen. Nicht einfrieren.

VORSICHTSMASSNAHMEN

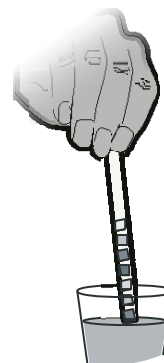
- Nur für die forensische / toxikologische Verwendung vorgesehen.
- Nicht nach Verfallsdatum verwenden.
- Die Teststreifen bis zur Benutzung im verschlossenen Behälter aufbewahren.
- Nicht das Trocknungsmitteltütchen aus der Dose entfernen!
- Berühren Sie nicht die Testfelder der Teststreifen.
- Beseitigen Sie jeden verfarbten Streifen, der eventuell verfallen ist.
- Urinproben sind als potentiell infektiös zu betrachten und entsprechend zu behandeln.
- Die Entsorgung der verwendeten Materialien sollte entsprechend gesetzlicher Vorschriften erfolgen.

PROBENAHEME UND VORBEHANDLUNG

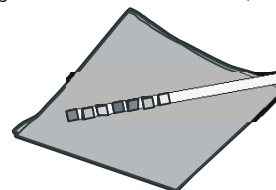
Die Urinprobe muss in einem sauberen, trockenen und spülmittelfreien Probengefäß gesammelt werden. Nach Probennahme muss der Urin sobald wie möglich getestet werden. Die besten Resultate erzielt man bei der Testdurchführung sofort nach Probennahme. Bewahren Sie die Urinproben nicht länger als 2 Stunden bei Raumtemperatur (2-30 °C) oder 4 Stunden gekühlt (2-8 °C) auf.

TESTDURCHFÜHRUNG

1. Der Teststreifen, die Urinprobe und/oder Kontrollen sollten vor Testdurchführung auf Raumtemperatur (2-30 °C) gebracht werden.
2. Entnehmen Sie nur Streifen, die Sie auch unverzüglich verwenden können und verschließen Sie den Behälter danach wieder sorgfältig.
3. Tauchen Sie alle Testfelder vollständig in den frischen und gut durchmischten Urin. Entfernen Sie den Streifen sofort, um ein Ausschwemmen der Reagenzien aus den Testfeldern zu vermeiden.



4. Während Sie den Teststreifen aus dem Probenbehältnis herausziehen, entfernen Sie überschüssigen Urin, indem Sie den Teststreifen am Rand des Behälters entlang ziehen.
5. Legen Sie den Teststreifen auf ein absorbierendes Papiertuch, um weiteren überschüssigen Urin zu entfernen. So vermeiden Sie Überlaufen (Verunreinigung von benachbarten Testfeldern).



6. Ergebnisse nach **1 Minute** ablesen: Vergleichen Sie jedes Testfeld mit den entsprechenden Farbfeldern auf dem Dosenetikett. Sie erhalten die Ergebnisse durch direkten Farbvergleich. Beachten Sie dabei, die Streifen nah an die Farbskala zu halten und sorgfältig abzulesen. Nicht nach mehr als 4 Minuten auswerten.

INTERPRETATION DER ERGEBNISSE

Werten Sie den Test aus, indem Sie die Farbe jedes Feldes mit der entsprechenden Abbildung auf dem Behälteretikett vergleichen. Achten Sie darauf, den Streifen gemäß der Abbildung auf dem Etikett mit dem Griff zum Deckelende der Dose zu halten!

QUALITÄTSKONTROLLE

Kontrollstandards sind im Lieferumfang des Urinverfälschungstests nicht enthalten. Dennoch ist zu empfehlen, dass Positiv- und Negativkontrollen zur Qualitätskontrolle durchgeführt werden.

EINSCHRÄNKUNGEN

Der Urinverfälschungstest ist als Hilfe zum Aufspüren von verfälschten Urinproben gedacht. Obwohl viele mögliche Verfälschungen erfasst werden, können diese Tests nicht alle denkbaren Verfälschungsmittel nachweisen.⁴

Bitte berücksichtigen Sie auch die folgenden Angaben:

Kreatinin: Normale Kreatininwerte liegen zwischen 20 und 350 mg/dl. Unter bestimmten Bedingungen verursachen einige Nierenerkrankungen verdünnten Urin.⁵

Nitrit: Nitrit ist kein Bestandteil menschlichen Urins. Nitrit im Urin kann jedoch Entzündungen des Hamtraktes oder bakterielle Entzündungen indizieren. Nitritwerte > 20 mg/dl können falschpositive Glutaraldehyd-Ergebnisse hervorrufen.

Glutaraldehyd: Glutaraldehyd ist normalerweise nicht in Urin vorhanden, jedoch können Stoffwechselabnormitäten wie Ketoacidose (Fasten, unkontrollierte Diabetes oder stark proteinhaltige Diäten) die Testergebnisse stören.

Spezifisches Gewicht / Dichte: Erhöhte Proteinwerte im Urin können anormal hohe Dichte verursachen.

Bleichmittel / PCC: Menschlicher Urin sollte keine Oxidantien enthalten. Hohe Konzentrationen von Reduktionsmitteln (z. B. Ascorbinsäure) in der Probe können falschnegative Resultate des Oxidantien-Tests zur Folge haben.

LITERATUR

1. Tietz NW. Textbook of Clinical Chemistry. W.B. Saunders Company. 1986, 1734.
2. Tsai, S.C. et.al. Determination of Five Abused Drugs in Nitrite-Adulterated Urine by Immunoassays and Gas ChromatographyMass Spectrometry. J. Anal. Toxicol. 1998; 22 (6): 474
3. Cody, J.T. Specimen Adulteration in drug urinalysis. Forensic Sci. Rev., 1990, 2:63.
4. Mikkelsen, S.L. et.al. Adulterants causing false negatives in illicit drug testing. Clin.Chem. 1988; 34(11): 2333-2336
5. Hardman J, Limbird LE (Eds). Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics, 10th Ed., McGraw-Hill Publishing. 2001, 1010.

SYMBOLERLÄUTERUNGEN



Inhalt, Anzahl



Verfallsdatum

LOT

Chargennummer



Lagertemperatur



Hersteller



Gebrauchsanleitung
beachten

Rev: 13.05.2013

ökonomed GmbH, Dieselstrasse 9
D-32289 Rödinghausen
Tel.: 05223-687900
Fax: 05223-687910
E-Mail: info@oekonomed.de
www.oekonomed.de