

**Urinverfälschungs-  
Teststreifen  
006T206-25**



**Für den schnellen semi-quantitativen Nachweis von Kreatinin, Nitrit, Glutaraldehyd, pH,  
spezifischer Dichte und Oxidantien / Pyridiniumchlorochromat im menschlichen Urin.**

**Nur für forensische / toxikologische Zwecke.**

**ANWENDUNGSZWECK**

Die Urinverfälschungs-Teststreifen sind ein semi-quantitativer Farbvergleichstest für den Nachweis von Kreatinin, Nitrit, Glutaraldehyd, pH, spezifischer Dichte und Oxidantien sowie von Pyridiniumchlorochromat im menschlichen Urin.

Dieser Test dient nur zur Voruntersuchung. Um bestätigte analytische Ergebnisse zu erhalten, müssen weitergehende chemische Analyseverfahren angewendet werden. Proben mit anomalen Ergebnissen sollen in ein Labor zum Bestätigen des Befundes gegeben werden.

**ZUSAMMENFASSUNG**

Dieser Test basiert auf der chemischen Reaktion zwischen dem chemischen Reagenz jedes Testfelds und der Urinprobe, die eine Farbveränderung im Testfeld verursacht.

Jeder der Kunststoffstreifen besteht aus sechs chemisch behandelten Reagenzfeldern. Eine Minute nach Eintauchen des Teststreifens in eine Urinprobe können die in den Reagenzzonen auftretenden Farben mit denen auf der Dose aufgedruckten Farbfeldern verglichen werden. Der Farbvergleich bietet einen semi-quantitativen Test auf Kreatinin, Nitrit, Glutaraldehyd, pH, spezifische Dichte und Oxidantien / Pyridiniumchlorochromat im menschlichen Urin und kann dabei helfen, die Integrität der Urinprobe zu bewerten.

**TESTPRINZIP UND ERWARTETE WERTE**

Bei einer Verfälschung wird eine Urinprobe mit der Absicht manipuliert, um Testergebnisse zu verändern. Die Verwendung von Verfälschungsmitteln kann zu falsch-negativen Ergebnissen in Drogentests führen, entweder indem der Test manipuliert und/oder die im Urin vorhandenen Substanzen zerstört werden. Eine Verdünnung kann ebenfalls verwendet werden, in dem Versuch, falsch-negative Testergebnisse hervorzubringen.

Eine der besten Methoden um eine Verfälschung oder Verdünnung nachzuweisen besteht darin, bestimmte Urineigenschaften, wie z. B. Kreatinin, pH und spezifische Dichte, zu bestimmen und das Vorhandensein von Glutaraldehyd, Nitrit und Oxidantien/Pyridiniumchlorochromat im Urin nachzuweisen.

**Kreatinin (CREA):** Test auf Probenverdünnung. Kreatinin ist ein Abfallprodukt des Kreatin und eine Aminosäure, die im Muskelgewebe enthalten und im Urin vorhanden ist.<sup>1</sup> Eine Person kann versuchen, einen Drogentest zu verfälschen, indem sie sehr hohe Mengen Wasser oder Diuretika, wie z. B. Kräutertees, trinkt. Kreatinin und spezifische Dichte sind zwei Methoden, um auf Verdünnung und Ausschwemmung zu testen, welches die beiden häufigsten Mechanismen sind, um Drogentests zu umgehen. Niedrige Kreatininwerte und / oder geringe Dichte können ein Hinweis auf verdünnten Urin sein. Die Abwesenheit von Kreatinin indiziert eine Urinprobe nichtmenschlichen Ursprungs (< 5 mg/dL).

**Nitrit (NIT):** Test für häufig genutzte, frei erhältliche Verfälschungsmittel. Sie oxidieren den Hauptmetaboliten THC-COOH des Cannabinols.<sup>2</sup> Urin sollte keine Nitritspuren enthalten. Positive Resultate indizieren generell die Anwesenheit eines Verfälschungsmittels.

**Glutaraldehyd (GLUT):** Test auf Anwesenheit von Aldehyden.. Verfälschungsmittel können Glutaraldehyd enthalten und zu falsch-negativen Testergebnissen führen, indem das in einigen Immunassays verwendete Enzym zerstört wird.<sup>3</sup> Glutaraldehyd ist normalerweise nicht im Urin vorhanden. Daher deutet der Nachweis von Glutaraldehyd in einer Urinprobe im Allgemeinen auf eine Verfälschung hin.

**pH:** Test zum Nachweis saurer oder basischer Verfälschungsmittel in Urin. Normale pH Werte sollten in dem Bereich von 4,0 – 9,0 liegen. Werte außerhalb dieses Bereichs können darauf hindeuten, dass die Probe verändert wurde.

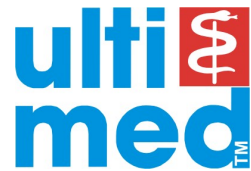
**Spezifische Dichte (SG):** Test auf Probenverdünnung. Der Normbereich liegt zwischen 1,003 und 1,030. Werte außerhalb dieses Bereichs können das Ergebnis einer Probenverdünnung oder -verfälschung sein.

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

**REAGENZIEN**

Testfeld	Reaktiver Indikator	Puffer und nicht-reaktive Inhaltsstoffe
Kreatinin	0,04 %	99,96 %
Nitrit	0,07 %	99,93 %
Glutaraldehyd	0,02 %	99,98 %
pH	0,06 %	99,94 %
Spezifische Dichte	0,25 %	99,75 %
Oxidantien/PCC	0,36 %	99,64 %

# Urinverfälschungs- Teststreifen 006T206-25



## WARNHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN

- Nur für forensische / toxikologische Zwecke.
- Der Teststreifen muss bis zum Gebrauch in der verschlossenen Dose bleiben.
- Alle verfärbten Teststreifen, die sich in ihrer Qualität gemindert haben könnten, entsorgen.
- Alle Proben müssen als potenziell gefährdend angesehen und auf die gleiche Weise wie ein Infektionserreger behandelt werden.
- Nicht nach dem Verfallsdatum verwenden.
- Reagenzbereich des Streifens nicht berühren.
- Der benutzte Teststreifen muss nach dem Testen gemäß den lokalen Vorschriften entsorgt werden.
- Beim Entnehmen der Teststreifen aus der Dose muss dieser anschließend sofort wieder verschlossen werden.

## LAGERUNG UND STABILITÄT

In der verschlossenen Dose bei Raumtemperatur oder gekühlt (2-30 °C) lagern. Die Teststreifen bis zur Verwendung in der verschlossenen Dose aufbewahren. Vor direktem Sonnenlicht schützen.

- Nicht einfrieren.
- Nicht nach dem Verfallsdatum verwenden.

**Hinweis:** Nach dem ersten Öffnen müssen die Teststreifen innerhalb von 3 Monaten aufgebraucht werden. Bei hoher Luftfeuchtigkeit kann die Stabilität eingeschränkt sein.

## MITGELIEFERTER MATERIALIEN

- 25 Teststreifen in einer Dose mit Trocknungsmittel
- Gebrauchsanweisung

## BENÖTIGTE, ABER NICHT MITGELIEFERTER MATERIALIEN

- Probensammelbehälter
- Timer

## PROBENENTNAHME UND -AUFBEREITUNG

### Urintest

Die Urinprobe muss in einem sauberen, trockenen Behälter gesammelt werden. Testen Sie den Urin möglichst bald nach der Probenahme.

### Probenlagerung

Um optimale Ergebnisse zu erzielen, müssen die Testproben sofort nach der Entnahme getestet werden. Die Lagerung von Urinproben vor dem Test darf 2 Stunden bei Raumtemperatur (15-30°C) oder 4 Stunden gekühlt (2-8°C) nicht überschreiten.

## DURCHFÜHRUNG

Vor dem Test müssen der Teststreifen, die Urinprobe und/oder die Kontrollen Raumtemperatur (15-30°C) erreichen.

1. Entnehmen Sie nur so viele Teststreifen, wie Sie auch unverzüglich verwenden können und verschließen Sie die Dose wieder fest. Tauchen Sie die Reagenzfelder des Streifens vollständig in frischen, gut durchmischten Urin und nehmen Sie den Teststreifen sofort aus der Urinprobe, um ein Auslösen der Reagenzien aus den Reagenzfeldern zu vermeiden.
2. Halten Sie den Teststreifen in horizontaler Position und bringen Sie den Rand des Streifens sofort in Kontakt mit einem absorbierenden Material (z. B. ein Papiertuch), um zu vermeiden, dass sich Chemikalien aus angrenzenden Reagenzbereichen vermischen und/oder die Hände mit Urin in Berührung kommen.
3. Lesen Sie die Ergebnisse nach 1 Minute ab, indem Sie die Reagenzfelder mit den entsprechenden Farbfeldern auf der Dose vergleichen. Halten Sie den Streifen nah an die Farbfelder und vergleichen Sie die Farben sorgfältig. Werten Sie das Ergebnis erst nach 4 Minuten aus.

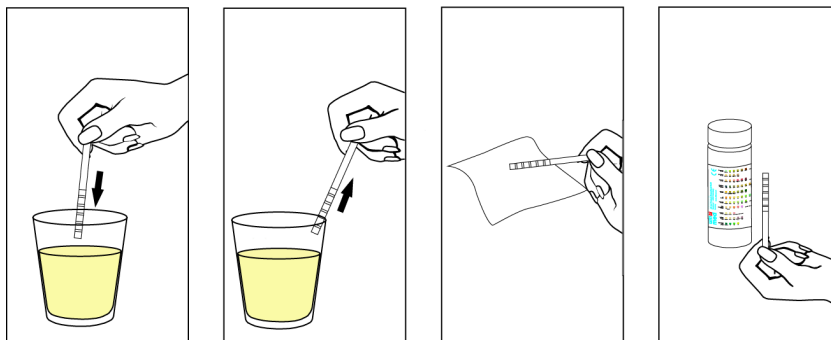


Abbildung ähnlich!

## AUSWERTUNG DER ERGEBNISSE

Die Ergebnisse erhalten Sie, indem Sie die Reagenzfelder mit den entsprechenden Farbfeldern der Farbskala auf der Dose vergleichen.

# Urinverfälschungs- Teststreifen 006T206-25



## QUALITÄTSKONTROLLE

Der Vergleich der Urinverfälschungs-Teststreifen mit bekannten positiven und negativen Urinproben hilft dabei, das Ergebnis der Streifen zu bestätigen. Diese Vergleiche werden am besten durchgeführt, wenn eine neue Dose geöffnet oder ein neuer Test durchgeführt wird.

## EINSCHRÄNKUNGEN

Die Urinverfälschungs-Teststreifen dienen dazu, die Bestimmung abnormer Proben zu unterstützen. Diese Tests sind zwar umfangreich, dürfen aber nicht allein für die Bestimmung möglicher Verfälschungsmittel verwendet werden.<sup>4</sup>

**Kreatinin:** Normale Kreatininwerte bewegen sich im Bereich von 20 und 350 mg/dL. In seltenen Fällen kann bei bestimmten Nierenkrankheiten ein verdünnter Urin angezeigt werden.<sup>5</sup>

**Nitrit:** Nitrit ist ein normaler Bestandteil des menschlichen Urins. Nitrit im Urin kann jedoch Entzündungen des Harntraktes oder bakterielle Entzündungen indizieren. Eine Nitritkonzentration von >20 mg/dL kann zu falsch-positiven Glutaraldehyd-Ergebnissen führen.











**Glutaraldehyd:** Glutaraldehyd ist normalerweise nicht im Urin vorhanden. Jedoch können bestimmte Stoffwechselstörungen, wie zum Beispiel Ketoazidose (unkontrollierter Nüchternblutzucker oder proteinreiche Ernährung), die Testergebnisse verfälschen.

**Spezifische Dichte:** Erhöhte Proteinwerte im Urin können zu einer abnorm hohen spezifischen Dichte führen.

**Oxidantien/PCC:** Normaler menschlicher Urin sollte keine Oxidantien oder PCC enthalten. Hohe Konzentrationen von Oxidantien in der Probe, wie z. B. Ascorbinsäure, können zu falsch-negativen Ergebnissen für das Testfeld Oxidantien/PCC führen.

## QUELLENANGABEN

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 Chromatography–Mass 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.

 Hersteller	 Inhalt ausreichend für <n> Tests
 Vor Feuchtigkeit schützen	 Chargenbezeichnung
 Nur einmal verwenden	 Verwendbar bis
 Gebrauchsanweisung beachten	 Lagertemperatur
 Vor Sonnenlicht geschützt aufbewahren	 Bestellnummer

**Diese Gebrauchsanweisung entspricht dem letzten Stand der Technik. Änderungen ohne Vorankündigung vorbehalten!**



ulti med Products (Deutschland) GmbH  
Reeshoop 1 • 22926 Ahrensburg  
Telefon: +49 +4102- 80090  
Fax: +49 +4102 - 50082  
E-Mail: info@ultimed.org  
www.ultimed.org

Mai 2015-A / NB