

Test für den gleichzeitigen, qualitativen Nachweis einer beliebigen Kombination aus Amphetamin, Kokain, Methamphetamin, Morphin, und Marihuana.

Ein Screening-Schnelltest für den Nachweis unterschiedlicher Drogen und ihrer Metaboliten im menschlichen Urin.

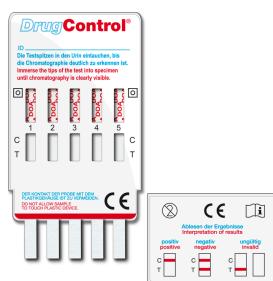
Nur für die professionelle In-vitro-Diagnostik.

#### ANWENDUNGSZWECK

Der **DrugControl** Test ist eine spezielle Anordnung unterschiedlicher chromatografischer Lateral-Flow-Immunassays für die Erkennung der folgenden Drogen und Nachweisgrenzen im menschlichen Urin (weitere Nachweisgrenzen gemäß den Empfehlungen von SAMHSA und NIDA sind auf Anfrage erhältlich):

Test	Kalibrator	Nachweisgrenze (ng/ml)
Amphetamin (AMP 1000)	d-Amphetamin	1.000
Kokain (COC 300)	Benzoylegonin	300
Marihuana (THC 50)	11-nor-Δ9-THC-9 COOH	50
Methamphetamin (MET 1000)	d-Methamphetamin	1.000
Morphin (MOR 300)	Morphin	300

Dieser Test bietet nur ein vorläufiges analytisches Testergebnis. Eine spezifischere alternative chemische Methode muss angewendet werden, um ein bestätigtes Analyseergebnis zu erhalten. Die Gaschromatografie/Massenspektrometrie (GC/MS) ist die bevorzugte Bestätigungs methode. Klinische Daten und professionelles Urteilsvermögen sind heranzuziehen, um ein Testergebnis bezüglich eines Drogenmissbrauchs auszuwerten, vor allem wenn vorläufige positive Ergebnisse angezeigt werden.



Die Abbildungen können vom Original abweichen.

#### PRINZIP

Während des Testens steigt eine Urinprobe durch die Kapillarwirkung nach oben. Eine Urinprobe in der die Drogenkonzentration unterhalb der Nachweisgrenze liegt, blockiert nicht die Bindestellen des spezifischen Antikörpers. Der Antikörper reagiert dann mit dem Drogen-Protein-Konjugat und eine sichtbare farbige Linie zeigt sich in der Testregion des spezifischen Drogentests. Beim Vorhandensein der Drogen oberhalb der Nachweisgrenze werden alle Bindestellen des Antikörpers gesättigt und es bildet sich daher keine farbige Linie im Testbereich.

Als Verfahrenskontrolle erscheint stets eine farbige Linie im Kontrollbereich, die anzeigt, dass die hinzugefügte Probenmenge ausreichend war und die Membran die vorgesehene Dochtwirkung entfaltet hat.

#### VORSICHTSMASSNAHMEN

- Für medizinisches Fachpersonal, einschließlich Fachpersonal an Versorgungseinrichtungen.
- Nur für die professionelle In-vitro-Diagnostik.
- Nicht nach dem Verfallsdatum verwenden.
- Die Testkassette muss bis zum Gebrauch im versiegelten Beutel bleiben.
- Befeuchten Sie die Nitrozellulosemembran nicht mit Urinproben.
- Vermeiden Sie eine Kreuzkontamination der Urinproben, indem Sie für jede Urinprobe einen neuen Proben sammelbehälter verwenden.
- Alle Proben müssen als potenziell gefährdend angesehen und auf die gleiche Weise wie ein infektiöses Material behandelt werden.
- Die gebrauchte Testkassette muss gemäß Länder- und kommunalen Vorschriften entsorgt werden.

#### LAGERUNG UND STABILITÄT

Verpackt im versiegelten Beutel bei 2-30°C lagern. Die Testkassette ist bis zum Verfallsdatum, das auf dem versiegelten Beutel aufgedruckt ist, stabil. Die Testkassetten müssen bis zum Gebrauch im versiegelten Beutel verbleiben. Die Testkassette ist feuchtigkeitsempfindlich und muss sofort nach dem Öffnen verwendet werden.

- Nicht einfrieren.
- Nicht nach dem Verfallsdatum verwenden.

#### PROBENENTNAHME UND -AUFBEREITUNG

##### Urintest

Die Urinprobe muss in einem sauberen, trockenen Behälter gesammelt werden. Jeder zu einer beliebigen Tageszeit gesammelte Urin kann verwendet werden. Trübe Urinproben sollten zentrifugiert, filtriert oder so gelagert werden, dass die Trübung sich absetzen kann und eine klare Urinprobe zur Verfügung steht.

##### Probenlagerung

Urinproben können bei 2-8°C für bis zu 48 Stunden bis zum Testen gelagert werden. Bei einer längeren Lagerung können die Proben eingefroren und bei unter -20°C aufbewahrt werden. Gefrorene Proben müssen aufgetaut und vor dem Testen gut gemischt werden.

#### MITGELIEFERTE MATERIALIEN

- Multitest, einzeln verpackt
- Packungsbeilage

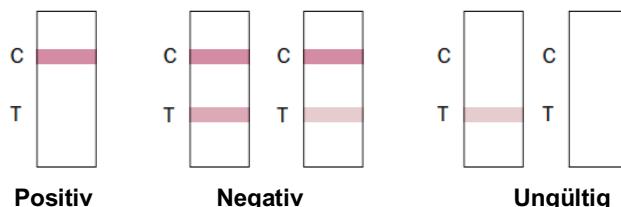
#### BENÖTIGTE, ABER NICHT MITGELIEFERTE MATERIALIEN

- Probensammelbehälter
- Timer

#### ANWENDUNG

- Vor dem Testen müssen die Urinprobe, die Testkassetten und/oder die Kontrollen Raumtemperatur (15-30°C) erreichen.
- Vor dem Öffnen muss der Beutel Raumtemperatur erreicht haben.
- Entnehmen Sie den Multitest aus dem versiegelten Beutel und benutzen Sie ihn innerhalb einer Stunde.

- 4 Entfernen Sie die Kappe.
- 5 Tauchen Sie die Spitzen der Teststreifen mindestens 10-15 Sekunden lang vertikal in die Urinprobe.  
**Überschreiten Sie nicht die rote Eintauchgrenze (MAX Linie), wenn Sie die Spitzen der Teststreifen in die Urinprobe eintauchen.**
- 6 Setzen Sie die Kappe wieder auf den Multitest und legen Sie ihn auf eine flache, saubere Oberfläche.
- 7 Starten Sie den Timer. Warten Sie, bis die farbige/n Linie/n erscheint/erscheinen.
- 8 **Lesen Sie das Ergebnis nach 5 Minuten ab.** Nach mehr als 10 Minuten keine Ergebnisse mehr auswerten.

**AUSWERTUNG DER ERGEBNISSE**

- Positiv:** Nur eine farbige Linie erscheint im Kontrollbereich (C). Im Testbereich (T) erscheint keine Linie. Dieses positive Ergebnis besagt, dass die Drogenkonzentration über der Nachweisgrenze liegt.
- Negativ:\*** Zwei Linien erscheinen. Eine Linie sollte im Kontrollbereich (C) liegen, die andere direkt daneben im angrenzenden Testbereich (T). Das negative Ergebnis besagt, dass die Drogenkonzentration unter der Nachweisgrenze liegt.
- Ungültig:** Die Kontrolllinie erscheint nicht. Eine unzureichende Probenmenge oder falsche Verfahrenstechniken sind die häufigsten Ursachen für das Nichterscheinen der Kontrolllinie. Prüfen Sie das Verfahren und wiederholen Sie die Testung mit einem neuen Test. Wenn das Problem weiterhin besteht, verwenden Sie die Charge nicht weiter und wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort.

\* **Hinweis:** Der Rotton im Testlinienbereich (T) kann variieren. Das Ergebnis sollte jedoch als negativ betrachtet werden, wenn selbst eine blassrosa Linie zu erkennen ist.

**ZUSAMMENFASSUNG UND ERKLÄRUNG DES TESTS**

Der **DrugControl** Test ist ein Urin-Screening-Schnelltest, der ohne Instrumente durchgeführt werden kann. Der Test verwendet monoklonale Antikörper zum selektiven Nachweis erhöhter Konzentrationen spezifischer Drogen im Urin.

**Amphetamin (AMP):** Amphetamin ist eine verschreibungspflichtige Substanz (Dexedrin®), die in den USA unter Schedule II kontrolliert wird und auch auf dem illegalen Markt erhältlich ist. Amphetamine sind eine Klasse potenter sympathomimetischer Stoffe mit therapeutischen Anwendungsbereichen. Sie sind chemisch mit den natürlichen Katecholaminen im menschlichen Körper verwandt: Epinephrin und Norepinephrin. Akute höhere Dosen führen zu einer erhöhten Stimulation des zentralen Nervensystems (ZNS) und rufen Euphorie, Wachheit, verminderten Appetit und ein Gefühl gesteigerter Energie und Stärke hervor. Zu den kardiovaskulären Reaktionen auf Amphetamine gehören ein erhöhter Blutdruck und Herzrhythmen. Akutere Reaktionen sind Angstgefühle, Paranoia, Halluzinationen und psychotische Verhalten. Die Wirkung von Amphetaminen hält im Allgemeinen 2-4 Stunden nach der Anwendung an. Die Droge hat eine Halbwertszeit von 4-24 Stunden im Körper. Ungefähr 30 % der Amphetamine werden im Urin in unveränderter Form und der Rest als hydroxylierte und deaminierte Derivate ausgeschieden.

**Kokain (COC):** Kokain ist ein potentes Stimulans des zentralen Nervensystems und ein lokales Anästhetikum. Anfangs verursacht es eine extreme Energie und Ruhelosigkeit, während es nach und nach zu Zittern, Überempfindlichkeit und Krämpfen führt. In großen Mengen ruft Kokain Fieber, Unansprechbarkeit, Atem Schwierigkeiten und Bewusstlosigkeit hervor. Kokain wird oft durch nasale Inhalation, intravenöse Injektion und durch Rauchen des Stoffs in Form einer freien Base selbst verabreicht. Es wird im Urin in kurzer Zeit vorwiegend als Benzoylegonin ausgeschieden.<sup>3,4</sup> Benzoylegonin, ein wichtiges Abbauprodukt von Kokain, besitzt eine längere biologische Halbwertszeit (5-8 Stunden) als Kokain (0,5-1,5 Stunden) und kann im Allgemeinen 24-48 Stunden nach der Kokaineinnahme nachgewiesen werden.<sup>4</sup>

**Marihuana (THC):** THC ( $\Delta$ -9-Tetrahydrocannabinol) ist der primäre Wirkstoff in Cannabis (Marihuana). Wenn es geraucht oder oral eingenommen wird, erzeugt THC euphorische Gefühle. Die Anwender zeigen ein beeinträchtigtes Kurzzeitgedächtnis und verlangsamt Lernen. Sie können auch vorübergehende Episoden der Verwirrung und Angst erleben. Die langfristige, relativ starke Einnahme kann mit Verhaltensstörungen in Verbindung stehen. Der größte Effekt des gerauchten Marihuana tritt nach 20-30 Minuten auf und hält 90-120 Minuten nach einer Zigarette an. Erhöhte Konzentrationen von Abbauprodukten im Urin lassen sich innerhalb von Stunden nach der Einnahme erkennen und bleiben 3-10 Tage nach dem Rauchen nachweisbar. Das wichtigste im Urin ausgeschiedene Abbauprodukt ist 11-nor- $\Delta$ -9-Tetrahydrocannabinol-9-Carboxylsäure (THC-COOH).

**Methamphetamin (MET):** Methamphetamin ist ein suchterzeugendes Stimulans, das bestimmte Systeme im Gehirn stark anregt. Methamphetamin ist chemisch eng mit Amphetamin verwandt, die Wirkung von Methamphetamin auf das zentrale Nervensystem ist jedoch stärker. Methamphetamin wird in illegalen Laboratorien hergestellt und besitzt ein hohes Potenzial für Missbrauch und Abhängigkeit. Die Droge kann oral eingenommen, injiziert oder inhaliert werden. Akut höhere Dosen führen zu einer erhöhten Stimulation des zentralen Nervensystems und rufen Euphorie, Wachheit, verminderten Appetit und ein Gefühl gesteigerter Energie und Kraft hervor. Zu den kardiovaskulären Reaktionen auf Methamphetamine gehören ein erhöhter Blutdruck und Herzrhythmen. Akutere Reaktionen sind Angstzustände, Paranoia, Halluzinationen, psychotische Verhalten und letztendlich Depression und Erschöpfung. Die Wirkung von Methamphetaminen hält im Allgemeinen 2-4 Stunden an. Die Droge hat eine Halbwertszeit von 9-24 Stunden im Körper. Methamphetamine werden im Urin vorwiegend als Amphetamin und oxidierte, deaminierte Derivate ausgeschieden. Jedoch werden 10-20 % des Methamphetamins unverändert ausgeschieden. Somit zeigt das Vorhandensein des Ausgangsstoffs im Urin die Verwendung von Methamphetamin an. Methamphetamin kann im Allgemeinen 3-5 Tage lang abhängig vom pH-Wert des Urins nachgewiesen werden.

**Morphin (MOR):** Das Opiat bezieht sich auf jede Droge, die aus Schlafmohn gewonnen wird, einschließlich der natürlichen Produkte Morphin und Codein, sowie auf halbsynthetische Drogen wie Heroin. Opioid ist ein allgemeinerer Begriff, der sich auf jede Droge bezieht, die auf den Opioidezeptor wirkt. Opioide Analgetika umfassen eine große Gruppe an Substanzen, die Schmerzen durch Unterdrückung des ZNS lindern. Große Dosen Morphin können zu höheren Toleranzwerten, körperlicher Abhängigkeit und Drogenmissbrauch führen. Morphin wird unverändert ausgeschieden und ist ebenfalls das Hauptabbauprodukt von Codein und Heroin. Morphin ist mehrere Tage nach einer Opiatdosis im Urin nachweisbar.<sup>2</sup>

**QUALITÄTSKONTROLLE**

Eine Verfahrenskontrolle ist im Test enthalten. Eine Linie, die im Kontrollbereich (C) erscheint, gilt als interne Verfahrenskontrolle. Sie bestätigt die ausreichende Probenmenge, die angemessene Dochtwirkung der Membran und die richtige Verfahrenstechnik. Kontrollen sind nicht in diesem Testkit enthalten. Jedoch wird empfohlen, im Rahmen der guten Laborpraxis positive und negative Kontrollen zu testen, um das Testverfahren und die richtige Testdurchführung zu bestätigen.

### EINSCHRÄNKUNGEN

- Der **DrugControl** Test bietet lediglich ein qualitatives, vorläufiges Analyseergebnis. Eine zweite Analysemethode muss verwendet werden, um ein bestätigtes Ergebnis zu erhalten. Die Gaschromatografie/Massenspektrometrie (GC/MS) ist die bevorzugte Bestätigungs methode.<sup>1, 10</sup>
- Es besteht die Möglichkeit, dass technische Fehler oder Verfahrensfehler sowie andere Störsubstanzen in der Urinprobe zu fehlerhaften Ergebnissen führen.
- Verfälschungsmittel, wie zum Beispiel Bleiche und/oder Alaun, in Urinproben können unabhängig von der Analysemethode zu fehlerhaften Ergebnissen führen. Wenn eine Verfälschung vermutet wird, muss der Test mit einer anderen Urinprobe und einem neuen Test wiederholt werden.
- Ein positives Ergebnis zeigt nicht die Intoxikation der getesteten Person, die Konzentration der Substanz im Urin oder den Verabreichungsweg der Substanz an.
- Ein negatives Ergebnis muss nicht zwangsläufig auf einen drogenfreien Urin verweisen. Negative Ergebnisse können erhalten werden, wenn die Substanz vorhanden ist, aber unterhalb der Nachweisgrenze des Tests liegt.
- Der Test unterscheidet nicht zwischen Drogen und bestimmten Medikamenten.
- Ein positives Testergebnis kann durch bestimmte Lebensmittel oder Nahrungsergänzungsmittel entstehen.
- Der Test wurde nur für die Verwendung mit menschlichem Urin entwickelt.

### ERWARTETE WERTE

Ein negatives Ergebnis zeigt an, dass die Drogenkonzentration unterhalb der Nachweisgrenze liegt. Positive Ergebnisse bedeuten, dass die Konzentration der Substanz oberhalb der Nachweisgrenze liegt.

### REAGENZIEN

Jede Testlinie enthält einen monoklonalen Maus-Antikörper gegen Medikamente und entsprechende Drogen-Protein-Konjugate. Die Kontrolllinie enthält polyklonale Ziege-Anti-Kaninchen-IgG-Antikörper und Kaninchen-IgG.

### LEISTUNGSMERKMALE

#### Spezifität

Die folgende Tabelle führt die Konzentrationen der Verbindungen (ng/ml) auf, die mit dem **DrugControl** Test nach 5 Minuten als positiv nachgewiesen werden.

Test	Kalibrator / zugehörige Bestandteile	Nachweis-grenze [ng / ml]	TEST	Kalibrator / zugehörige Bestandteile	Nachweis-grenze [ng / ml]
<b>Amphetamin (AMP 1000)</b>	<b>D-Amphetamin</b> 1.000 L-Amphetamin 25.000 D,L-Amphetaminsulfat 300 Maprotilin 50.000 Methoxyphenamin 6.000 (±) 3,4-Methylenedioxyamphetamine (MDA) 500 Phentermin 1.000		<b>Methamphetamine (MET 1000)</b>	<b>D-Methamphetamine</b> 1.000 L-Methamphetamine 20.000 (±)-3,4-Methylenedioxy-Methamphetamine 12.500 Mephentermin 50.000 p-Hydroxymethamphetamine 25.000	
<b>Kokain (COC 300)</b>	<b>Benzoylecgonin</b> 300 Kokain HCl 200 Cocaethylen 20.000 Egonin 30.000		<b>Morphin (MOR 300)</b>	<b>Morphin</b> 300 Codein 200 Ethylmorphin 6.000 Hydrocodon 50.000 Hydromorphon 3.000 Levorphanol 1.500 6-Monoacetylmorphin 300 Morphin-3-β-D-Glucuronid 800 Norcodein 6.000 Normorphon 50.000 Thebain 6.000	
<b>Marihuana (THC 50)</b>	<b>11-nor-Δ9-THC-9 COOH</b> 50 11-nor-Δ8-THC-9 COOH 30 Cannabinol 35.000 Δ8-THC 17.000 Δ9-THC 17.000				

### Genauigkeit

Ein direkter Vergleich wurde mit dem **DrugControl** Test und handelsüblichen Drogenschnelltests durchgeführt. Die Tests wurden mit ungefähr 250 Proben pro Substanz durchgeführt. Diese Proben wurden zuvor von Probanden entnommen, die sich zum Drogentest vorstellten. Die mutmaßlichen positiven Ergebnisse wurden per GC/MS bestätigt.

% Übereinstimmung mit GC/MS					
	AMP/1000	COC/300	THC/50	MET/1000	MOR/300
<b>Positive Übereinstimmung</b>	98,1	98,2	97,9	96,2	95,0
<b>Negative Übereinstimmung</b>	97,9	97,8	98,1	97,1	95,3

Die Übereinstimmung mit dem handelsüblichen Testset beträgt > 99,9 %.

### Analytische Empfindlichkeit

Ein substanzfreier Urinpool wurde mit Substanzen bei den aufgeführten Konzentrationen angereichert. Die Ergebnisse werden im Folgenden zusammengefasst.

Substanz-konzentration Nachweis-grenze	n	AMP/1000		COC/300		THC/50		MET/1000		MOR/300	
		-	+	-	+	-	+	-	+	-	+
0 % Nachweisgrenze	30	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0
-50 % Nachweisgrenze	30	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0
-25 % Nachweisgrenze	30	26	4	26	4	26	4	26	4	26	4
Nachweisgrenze	30	15	15	13	17	14	16	14	16	15	15
+25 % Nachweisgrenze	30	3	27	3	27	3	27	3	27	3	27
+50 % Nachweisgrenze	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30
3X Nachweisgrenze	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30

**Auswirkung des spezifischen Gewichts des Urins**

Fünfzehn (15) Urinproben von normaler, hoher und niedriger spezifischer Dichte (1.000-1.037) wurden mit Substanzen bei 50 % unterhalb bzw. 50 % oberhalb der Nachweisgrenzen angereichert. Der **DrugControl Test** wurde zweifach mit fünfzehn substanzfreien und angereicherten Urinproben getestet. Die Ergebnisse zeigen, dass unterschiedliche Bereiche des spezifischen Gewichts des Urins die Testergebnisse nicht beeinflussen.

**Auswirkung des pH-Werts des Urins**

Der pH-Wert eines aliquoten negativen Urinpools wurde auf einen pH-Bereich von 5 bis 9 in pH-Schritten von 1 angepasst und mit Substanzen bei 50 % unterhalb bzw. 50 % oberhalb der Nachweisgrenzen angereichert. Der angereicherte, pH-anangepasste Urin wurde mit dem **DrugControl Test** getestet. Die Ergebnisse zeigen, dass unterschiedliche pH-Bereiche keine Auswirkung auf das Testergebnis haben.

**Kreuzreaktivität**

Eine Studie wurde durchgeführt, um die Kreuzreaktivität des Tests mit Verbindungen in entweder drogenfreiem Urin oder drogenpositivem Urin zu bestimmen, der Amphetamine, Kokain, Marihuana, Methamphetamine, und Morphin enthielt. Die folgenden Verbindungen zeigen keine Kreuzreaktivität, wenn sie mit dem **DrugControl Test** bei einer Konzentration von 100 µg/ml getestet wurden.

**Nicht kreuzreagierende Verbindungen**

Acetophenetidin	Chlorothiazid	Gentisinsäure	Niacinamid	Serotonin
N-Acetylprocainamid	d,L-Chlorpheniramin	Hämoglobin	Nifedipin	Sulfamethazin
Acetylsalicylsäure	Chlorpromazin	Hydralazin	Norethindron	Sulindac
Aminopyrin	Cholesterin	Hydrochlorothiazid	Noscapin	Tetracyclin
Amoxicillin	Clonidine	Hydrocortison	d,L-Octopamin	Tetrahydrocortison,
Ampicillin	Cortison	o-Hydroxyhippurinsäure	Oxalsäure	3-Acetat
I-Ascorbinsäure	Deoxycorticosteron	3-Hydroxytyramin	Oxolinsäure	Tetrahydrocortison
Apomorphin	Dextromethorphan	d,L-Isoproterenol	Oxymetazolin	Tetrahydrozolin
Aspartam	Diclofenac	Isoxsuprin	Papaverin	Thiamin
Atropin	Diflunisal	Ketoprofen	Penicillin-G	d,L-Tyrosin
Benzilsäure	Digoxin	Kreatinin	Perphenazin	Tolbutamid
Benzoesäure	Diphenhydramin	Labetalol	Phenelzin	Triamteren
Bilirubin	Ethyl-p-Aminobenzoat	Loperamid	Prednison	Trifluoperazin
d,L-Brompheniramin	β-Estradiol	Meprobamat	d,L-Propanolol	Trimethoprim
Koffein	Estron-3-Sulfat	Methoxyphenamin	d-Pseudoephedrin	d,L-Tryptophan
Cannabidiol	Erythromycin	Methylphenidat	Quinidin	Harnsäure
Chloralhydrat	Fenoprofen	Nalidixinsäure	Quinin	Verapamil
Chloramphenicol	Furosemid	Naproxen	Salicylsäure	Zomepirac

**EINSCHRÄNKUNGEN**

Es ist nicht möglich, alle Substanzen neben denen in der Packungsbeilage aufgeführten auf Kreuzreaktivität oder andere Einflüsse auf den nachzuweisenden Drogenmissbrauch zu testen.

Wenn der Patient einen „Cocktail“ aus verschiedenen Drogen oder Medikamenten einnimmt, kann nicht ausgeschlossen werden, dass eine nicht-reproduzierbare Kreuzreaktion das Testergebnis verfälschen kann.

**QUELLENANGABEN**

1. Hawks RL, CN Chiang. *Urine Testing for Drugs of Abuse*. National Institute for Drug Abuse (NIDA), Research Monograph 73, 1986.
2. Tietz NW. *Textbook of Clinical Chemistry*. W.B. Saunders Company. 1986; 1735.
3. Stewart DJ, Inaba T, Lucassen M, Kalow W. *Clin. Pharmacol. Ther.* April 1979; 25. Ausg.: 464, 264-8.
4. Ambre J. *J. Anal. Toxicol.* 1985; 9:241.
5. Winger, Gail, A Handbook of Drug and Alcohol Abuse, Third Edition, Oxford Press, 1992, Seite 146.
6. Robert DeCresce. *Drug Testing in the workplace*, 1989 page 114.
7. Glass, IB. *The International Handbook of Addiction Behavior*. Routledge Publishing, New York, NY. 1991; 216
8. B. Cody, J.T., "Specimen Adulteration in drug urinalysis. *Forensic Sci. Rev.*, 1990, 2:63.
9. C. Tsai, S.C. et.al., *J. Anal. Toxicol.* 1998; 22 (6): 474
10. Baselt RC. *Disposition of Toxic Drugs and Chemicals in Man*. 6. Ausg. Biomedical Publ., Foster City, CA 2002.
11. Hardman JG, Limbird LE. Goodman and Gilman's: *The Pharmacological Basis for Therapeutics*. 10. Ausgabe. McGraw Hill Medical Publishing, 2001; 208-209.

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

Diese Bedienungsanleitung entspricht der aktuellen Technologie/Überarbeitung. Änderungen ohne Vorankündigung vor



September 2021 AL\_B / FF  
Rev: B

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