

“DIAQUICK” Multi-Line Cassette

for human urine samples

Multi-5 Line Cassette COC,MET,MTD,MOP,THC
 - REF Z07001CE Cont: 30 tests, individually packed (30x REF Z07001B)
 - REF Z07001B Cont: 1 test, individually packed

All products contain a package insert!

For in vitro diagnostic use only. For use by medical professionals only.
 For diagnosis and therapeutic monitoring only.

INTENDED USE

The “DIAQUICK” Multi-Line Cassette (urine) are rapid, lateral flow chromatographic immunoassays for the simultaneous, qualitative detection of the following drugs and their metabolites:

Parameter	Short	Calibrator Substance	Cut-off
Cocaine	COC	Benzoyllecgonine	300 ng/mL
Methamphetamine	MET	D-Methamphetamine	1,000 ng/mL
Methodone	MTD	Methodone	300 ng/mL
Opiates, Heroine	MOP	Morphine	300 ng/mL
Marihuana/Cannabis	THC	11-nor- Δ^9 -THC-9-COOH	50 ng/mL

This test will detect other related compounds, please refer to the Analytical Specificity table in this insert. This assay provides only a preliminary analytical test result. A more specific alternate chemical method must be used in order to obtain a confirmed analytical result. Gas chromatography/mass spectrometry (GC/MS) is the preferred confirmatory method. Clinical consideration and professional judgment should be applied to any drug of abuse test result, particularly when preliminary positive results are obtained. For in vitro diagnostic use only

TEST PRINCIPLE

The “DIAQUICK” Multi-Line Cassettes (urine) are immunoassays based on the principle of competitive binding. Drugs which may be present in the urine specimen compete against their respective drug conjugate for binding sites on their specific antibody. During testing, a urine specimen migrates upward by capillary action. A drug, if present in the urine specimen below its cut-off concentration, will not saturate the binding sites of its specific antibody coated on the particles. The antibody coated particles will then be captured by the immobilized drug conjugate and a visible colored line will show up in the test line region of the specific drug strip. The colored line will not form in the test line region if the drug level is above its cut-off concentration because it will saturate all the binding sites of the antibody coated on the particles. A drug-positive urine specimen will not generate a colored line in the specific test line region of the strip because of drug competition, while a drug-negative urine specimen or a specimen containing a drug concentration less than the cut-off will generate a line in the test line region. To serve as a procedural control, a colored line will always appear at the control line region indicating that proper volume of specimen has been added and membrane wicking has occurred.

WARNINGS AND PRECAUTIONS

- For medical and other in vitro diagnostic use only. Do not use after the expiration date.
- The test panel should remain in the sealed pouch until use.
- All specimens should be considered potentially hazardous and handled in the same manner as an infectious agent.
- The used test panels should be discarded according to federal, state and local regulations.

REAGENTS

Each test line in the test contains anti-drug mouse monoclonal antibody and corresponding drug-protein conjugates. The control line contains goat anti-rabbit IgG polyclonal antibodies and rabbit IgG.

STORAGE

The “DIAQUICK” Multi-Line Cassette can be stored refrigerated or at room temperature (2-30°C). The test panel is stable through the expiration date printed on the sealed pouch. The test panel must remain in the sealed pouch until use. DO NOT FREEZE. Do not use beyond the expiration date.

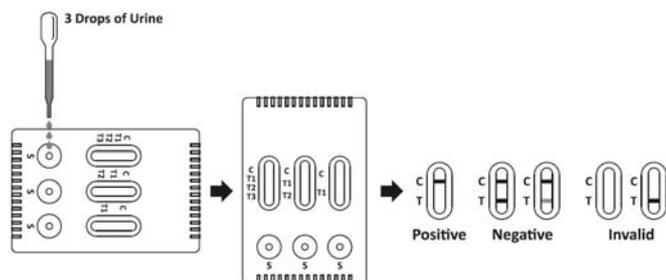
SAMPLE COLLECTION AND PREPARATION

The urine must be collected in a clean and dry container. Urine collected at any time of the day may be used. Urine specimens exhibiting visible precipitations should be centrifuged, filtered or allowed to settle to obtain a clear specimen for testing. Urine specimens may be stored at 2-8°C for up to 48 h prior to testing. For prolonged storage, specimens may be frozen and stored below -20°C. Frozen specimens should be thawed and mixed before testing.

ASSAY PROCEDURE

Allow the test device, urine specimen, and/or controls to equilibrate to room temperature (15-30°C) prior to testing.

- Bring the pouch to room temperature before opening it. Remove the test device from the sealed pouch and use it as soon as possible.
- Place the test device on a clean and level surface. Hold the dropper vertically and transfer 3 full drops of urine (approx. 100 μ L total volume) to each specimen well (S) of the test device, and then start the timer. Avoid trapping air bubbles in the specimen well (S). See the illustration below.
- Wait for the colored lines(s) to appear. Read results at 5 minutes. Do not interpret results after 10 minutes.



INTERPRETATION OF RESULTS

NEGATIVE: A colored line in the control region (C) and a colored line in the test line region (T) for a specific drug indicate a negative results. This indicates that the drug concentration in the urine specimen is below the designated cut-off level for that specific drug.

*NOTE: The shade of color in the test region (T) may vary, but it should be considered negative whenever there is even a faint pink line.

POSITIVE: A colored line in the control line region (C) but no line in the test line region (T) for a specific drug indicates a positive results. This indicates that the drug concentration in the urine specimen exceeds the designated cut-off level.

INVALID: Control line fails to appear. Insufficient specimen volume or incorrect procedural techniques are the most likely reasons for control line failure. Review the procedure and repeat the test using a new test panel. If the problem persists, discontinue using the lot immediately and contact your local distributor

QUALITY CONTROL

A procedural control is included in the test. A red line appearing in the control region (C) is considered an internal procedural control. It confirms sufficient specimen volume, adequate membrane wicking and correct procedural technique. Control standards are not supplied with this kit; however, it is recommended that positive and negative controls be tested as good laboratory practice to confirm the test procedure and to verify proper test performance.

LIMITATIONS

- The “DIAQUICK” Multi-Line Cassette (urine) provide only a preliminary analytical result. A more specific chemical method must be used to obtain a confirmed result. Gas chromatography/mass spectrometry (GC/MS) is the preferred confirmatory method.
- It is possible that technical or procedural errors, as well as other interfering substances in the urine specimen may cause erroneous results.
- Adulterants, such as bleaching agents in urine specimens may produce erroneous results regardless of the analytical method used. If adulteration is suspected, the test should be repeated with another urine specimen.
- A positive result indicates presence of the drug or its metabolites but does not indicate the level of intoxication, administration route or concentration in urine.
- A negative result may not necessarily indicate drug-free urine. Negative results can be obtained if a drug is present but below the cut-off level of the test.
- The “DIAQUICK” Multi-Line Cassette (urine) do not distinguish between drugs of abuse and certain medications.
- A positive result might be obtained from certain foods or food supplements.

PERFORMANCE CHARACTERISTICS

ACCURACY

A side-by-side comparison was conducted using the “DIAQUICK” Multi-Drug Panels (urine) and commercially available drug rapid tests. Testing was performed on approximately 250 specimens. Presumptive positive results were confirmed by GC/MS. The following results were tabulated.

	% Agreement with GC/MS		
	Positive Agreement	Negative Agreement	Total Results
COC	98,2 %	97,8 %	98,0 %
THC	97,9 %	98,1 %	98,0 %
MTD	98,9 %	98,8 %	98,8 %
MET	96,2 %	97,1 %	96,8 %
MOP	95,0 %	95,3 %	95,2 %

ANALYTICAL SENSITIVITY

A drug-free urine pool was spiked with drugs to various concentrations. >99% agreement with expected results was found at \pm 50% cut-off for each drug tested (with a 95% confidence interval).

ANALYTICAL SPECIFICITY

The following tables lists the concentration of compounds (ng/mL) that are detected positive in urine by the “DIAQUICK” Multi-Line Cassette (urine) at 5 minutes.

COCAINE	COC	MORPHINE	MOP
Benzoyllecgonine	300	Codeine	200
Cocaine HCl	200	Ethylmorphine	6 000
Cocaeethylene	20 000	Hydrocodone	50 000
Ecgonine HCl	30 000	Hydromorphone	3 000
METHAMPHETAMINE	MET	Levorphanol	1 500
p-Hydroxymethamphetamine	25 000	6-Monoacetylmorphine	300
D-Methamphetamine	1 000	Morphine 3- β -D-glucuronide	800
L-Methamphetamine	20 000	Morphine	300
(\pm)-3,4-Methylenedioxyamphetamine	12 500	Norcocaine	6 000
Mephentermine	50 000	Normorphone	50 000
MARIHUANA	THC	Oxycodone	30 000
Cannabinol	35 000	Oxymorphone	50 000
11-nor- Δ^8 -THC-9 COOH	30	Procaine	15 000
11-nor- Δ^9 -THC-9 COOH	50	Thebaine	6 000
Δ^8 -THC	17 000	METHADONE	MTD
Δ^9 -THC	17 000	Methodone	300
		Doxylamine	100 000

CROSS-REACTIVITY

A study was conducted to determine the cross-reactivity of the test with compounds in either drug-free urine or drug positive urine. The following compounds did not show a cross-reactivity when tested with the “DIAQUICK” Multi-Drug Panels (urine) at a concentration of 100 μ g/mL.

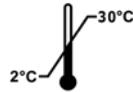


Non Cross-Reacting Compounds:

Acetophenetidin	Cortisone	Zomepirac	d-Pseudoephedrine
N-Acetylprocainamide	Creatinine	Ketoprofen	Quinidine
Acetylsalicylic acid	Deoxycorticosterone	Labetalol	Quinine
Aminopyrine	Dextromethorphan	Loperamide	Salicylic acid
Amoxicillin	Diclofenac	Meprobamate	Serotonin
Ampicillin	Diffunisal	Methoxyphenamine	Sulfamethazine
l-Ascorbic acid	Digoxin	Methylphenidate	Sulindac
Apomorphine	Diphenhydramine	Nalidixic acid	Tetracycline
Aspartame	Ethyl-p-aminobenzoate	Naproxen	Tetrahydrocortisone,
Atropine	β-Estradiol	Niacinamide	3-acetate
Benzilic acid	Estrone-3-sulfate	Nifedipine	Tetrahydrocortisone
Benzoic acid	Erythromycin	Norethindrone	Tetrahydrozoline
Bilirubin	Fenoprofen	Noscapine	Thiamine
d,l-Brompheniramine	Furosemide	d,l-Octopamine	Thioridazine
Caffeine	Gentisic acid	Oxalic acid	d,l-Tyrosine
Cannabidiol	Hemoglobin	Oxolinic acid	Tolbutamide
Chloral hydrate	Hydralazine	Oxymetazoline	Triamterene
Chloramphenicol	Hydrochlorothiazide	Papaverine	Trifluoperazine
Chlorothiazide	Hydrocortisone	Penicillin-G	Trimethoprim
d,l-Chlorpheniramine	o-Hydroxyhippuric acid	Perphenazine	d,l-Tryptophan
Chlorpromazine	3-Hydroxytyramine	Phenelzine	Uric acid
Cholesterol	d,l-Isoproterenol	Prednisone	Verapamil
Clonidine	Isosuprine	d,l-Propranolol	

REFERENCES

1. Baselt, RC. Disposition of Toxic Drugs and Chemicals in Man. 2nd Ed. Biomedical Publ., Davis, CA. 1982; 488
2. Tietz NW. Textbook of Clinical Chemistry. W.B. Saunders Company. 1986; 1735
3. Hawks RL, CN Chiang. Urine Testing for Drugs of Abuse. National Institute for Drug Abuse (NIDA), Research Monograph 73. 1986.



“DIAQUICK” Multi-Line Cassette

für humane Urinproben

Multi-5 Line Cassette COC,MET,MTD,MOP,THC
 - REF Z07001CE Inhalt: 30 Tests, einzeln verpackt (30x REF Z07001B)
 - REF Z07001B Inhalt: 1 Test, einzeln verpackt

Alle Produkte enthalten eine Packungsbeilage!

Nur für die In-vitro-Diagnostik. Nur für die Diagnose und das Überwachen therapeutischer Maßnahmen. Nur für den Gebrauch durch medizinisches Personal.

ANWENDUNG

Die “DIAQUICK” Multi-Line Cassetten (Urin) sind immunochromatographische Schnelltests zum gleichzeitigen, qualitativen Nachweis folgender Substanzen und deren Metaboliten:

Parameter	Kurz	Kalibratorsubstanz	Cut-off
Kokain	COC	Benzoylcegonin	300 ng/mL
Methamphetamin	MET	D-Methamphetamin	1,000 ng/mL
Methadon	MTD	Methadon	300 ng/mL
Opiate, Heroin	MOP	Morphin	300 ng/mL
Marihuana/Cannabis	THC	11-nor- Δ^9 -THC-9-COOH	50 ng/mL

Diese Tests liefern ein vorläufiges analytisches Ergebnis. Zur Bestätigung des Testergebnisses ist der Einsatz einer spezifischeren Nachweismethode erforderlich. Gaschromatographie/ Massenspektrometrie (GC/MS) hat sich dafür etabliert. Klinische Gesichtspunkte und eine professionelle Beurteilung sollten in die Interpretation eines jeden Drogentests einfließen, besonders dann, wenn erst ein vorläufiges positives Testergebnis vorliegt. Nur für die In-vitro-Diagnostik.

TESTPRINZIP

Die “DIAQUICK” Multi-Line Cassetten (Urin) sind Immunoassays, die auf dem Prinzip der kompetitiven Bindung basieren. Drogen, die im Urin vorkommen könnten, konkurrieren mit dem Drogenkonjugat um Bindungsstellen auf dem Antikörper. Während des Tests wandert eine Urinprobe durch Kapillarkräfte aufwärts. Wenn Drogen in der Urinprobe unter dem Cut-Off vorhanden sind, werden sie die Bindungsstellen der Antikörper in der Testlinie nicht sättigen. Die antikörperbeschichtete Testlinie wird dann das Drogenkonjugat (Reservoir stromaufwärts des Saugkissens) einfangen und eine gefärbte Linie wird sich in der Testlinienregion zeigen. Die gefärbte Linie wird sich in der Testlinienregion nicht bilden, wenn der Drogenlevel den Cut-Off übersteigt, denn dann wird es alle Bindungsstellen der anti-Drogen-Antikörper sättigen. Als Verfahrenskontrolle wird in der Kontrolllinienregion immer eine gefärbte Linie erscheinen, was zeigt, dass eine ausreichende Probenmenge aufgetragen wurde und die Sogwirkung der Membran korrekt erfolgt ist.

WARNUNGEN UND VORSICHTSMASSNAHMEN

- Nur zur medizinischen und sonstiger professionellen in vitro diagnostischen Verwendung. Nicht nach dem Ablaufdatum verwenden.
- Die Testcassette sollte bis zur Verwendung im geschlossenen Beutel verbleiben.
- Alle Proben sollten als potentiell gefährlich angesehen und in der gleichen Weise wie infektiöses Material behandelt werden.
- Die verwendeten Testcassetten sollten laut den lokalen Bestimmungen entsorgt werden.

REAGENZIEN

Alle Testlinien auf der Cassette enthalten mit monoklonalen Mausantikörpern gekoppelte Partikel und entsprechende Drogen-Protein Konjugate. In jeder Kontrolllinie wird ein Ziegenantikörper verwendet.

LAGERUNG

Die “DIAQUICK” Multi-Line Cassette kann bei 2-30°C in den original versiegelten Folienverpackungen aufbewahrt werden. Die Tests sind dann bis zu den auf den Packungen angegebenen Ablaufdaten haltbar. Nach dem Überschreiten der Ablauffrist, dürfen die Tests nicht mehr verwendet werden. NICHT EINFRIEREN

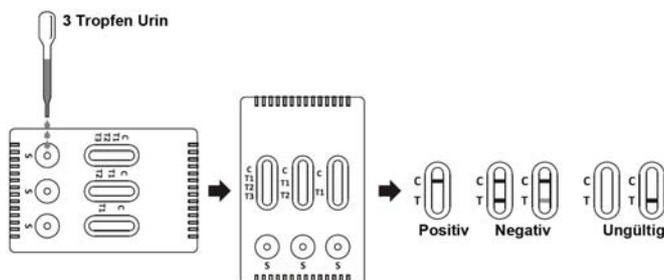
PROBENGEWINNUNG UND VORBEREITUNG

Die Urinproben müssen in einem sauberen und trockenen Behältnis gesammelt werden. Der Zeitpunkt der Probenahme kann unabhängig von der Tageszeit beliebig gewählt werden. Urinproben, die sichtbare Präzipitate enthalten, sollten zentrifugiert oder gefiltert werden. Eine andere Möglichkeit besteht darin, durch Absetzen lassen der Präzipitate eine klare Urinprobe zu erhalten. Urinproben können bei 2-8°C bis zu 48 Stunden gelagert werden, bevor der Test durchgeführt wird. Sollte eine längere Lagerung erforderlich sein, müssen die Proben bei einer Temperatur unter -20°C gelagert werden. Gefrorene Proben müssen ganz aufgetaut und vor der Testdurchführung gut durchmischt werden.

TESTDURCHFÜHRUNG

Vor Testdurchführung müssen alle Proben, Kontrollen sowie die Testcassetten auf Raumtemperatur (15-30°C) gebracht werden.

- Entnehmen Sie erst unmittelbar vor Testdurchführung die Testcassette aus der versiegelten Verpackung.
- Den Test auf eine saubere und ebene Fläche legen. Die Einwegpipette vertikal halten und **3 Tropfen Urin (ca.100 µL) auf die Probenöffnung (S) der Cassette tropfen**. Starten Sie den Timer. Vermeiden Sie ein Hängenbleiben von Luftblasen in der Probenöffnung. Siehe Abbildung unten.
- Warten Sie, bis die gefärbten Linie(n) erscheinen. **Das Ergebnis nach 5 min. ablesen**. Das Ergebnis nicht nach mehr als 10 min. auswerten.



AUSWERTUNG DER ERGEBNISSE

NEGATIV: Es erscheinen zwei farbige Linien für einen Testparameter, je eine in der Kontrollregion (C) und in der Testregion (T). Ein negatives Resultat zeigt an, dass keine Droge in der Probe ist, bzw. deren Konzentration unter der Nachweisgrenze des Tests liegt.

***Achtung:** Die Stärke in der Testlinienregion (T) kann variieren, wobei jede auch noch so schwache Testlinie als negativ angesehen werden sollte.

POSITIV: Eine farbige Linie erscheint in der Kontrollzone (C), es bildet sich keine Linie in der Testregion (T) auf dem entsprechenden Teststreifen. Ein positives Resultat zeigt an, dass die Drogenkonzentration in der Probe über dem entsprechenden Cut-off Wert des Testes liegt.

UNGÜLTIG: Keine Kontrolllinie erscheint. Ungenügende Probenmengen oder eine fehlerhafte Testdurchführung sind die wahrscheinlichsten Ursachen für ein Versagen der Kontrolllinie. Lesen Sie die Testdurchführung nochmals durch und wiederholen Sie den Test mit einer neuen Cassette. Wenn das Problem bestehen bleibt, kontaktieren Sie Ihren Händler.

QUALITÄTSKONTROLLE

Eine Verfahrenskontrolle ist im Test integriert. Eine gefärbte Linie, die in der Kontrollregion (C) erscheint wird als interne positive Verfahrenskontrolle angesehen. Sie bestätigt eine ausreichende Probenmenge, eine angemessenen Sogwirkung der Membran und eine korrekte Testdurchführung. Kontrollstandards sind in diesem Kit integriert. Trotzdem wird empfohlen, regelmäßig negative und positive Kontrollen, um eine korrekte Testprozedur Funktion des Tests zu gewährleisten.

EINSCHRÄNKUNGEN DER METHODE

- Die “DIAQUICK” Multi-Line Cassette (Urin) liefert ein vorläufiges analytisches Ergebnis. Zur Bestätigung der Testergebnisse muss eine spezifischere Nachweismethode verwendet werden. Gaschromatographie/Massenspektrometrie (GC/MS) ist dabei die bevorzugte Methode.
- Es ist möglich, dass aufgrund technischer Mängel, Fehler bei der Testdurchführung oder störenden Substanzen im Urin ein falsches Ergebnis erhalten wird.
- Verfälschende Substanzen wie z.B. Bleichmittel können unabhängig von der verwendeten Untersuchungsmethode zu einem falschen Ergebnis führen. Wenn eine Urinmanipulation vermutet wird, sollte der Test mit einer neuen Urinprobe wiederholt werden.
- Ein positives Ergebnis zeigt an, dass Drogenspuren im Urin nachgewiesen werden konnten. Dieses Ergebnis sagt aber nichts über eine mögliche Intoxikation, die Art der Verabreichung oder die Konzentration im Urin aus.
- Ein negatives Ergebnis bedeutet nicht zwingend, dass im Urin keine Drogenspuren vorhanden sind. Negative Ergebnisse können auch dann erhalten werden, wenn die Konzentration unterhalb des jeweiligen Cut-off Wertes liegt.
- Die “DIAQUICK” Multi-Line Cassette (Urin) kann nicht zwischen Drogeneinnahme und manchen (ärztlich verordneten) Medikamenten unterscheiden.
- Ein positives Ergebnis kann durch bestimmte Nahrung oder Nahrungsergänzungsmittel verursacht werden.

TESTCHARAKTERISTIK

GENAUIGKEIT

Es wurde ein Vergleich zwischen der “DIAQUICK” Multi-Line Cassette und einem kommerziell erhältlichen Schnelltest durchgeführt. Es wurden ca. 300 Proben für diese Evaluierung herangezogen. Vorläufige positive Ergebnisse wurden mit GC/MS bestätigt.

% Übereinstimmung mit GC/MS

	Positive Übereinst.	Negative Übereinst.	Gesamtergebnis
COC	98,2 %	97,8 %	98,0 %
THC	97,9 %	98,1 %	98,0 %
MTD	98,9 %	98,8 %	98,8 %
MET	96,2 %	97,1 %	96,8 %
MOP	95,0 %	95,3 %	95,2 %

ANALYTISCHE SENSITIVITÄT

Ein drogenfreier Urin wurde mit Drogen in verschiedenen Konzentrationen versetzt. Es wurde eine Übereinstimmung von > 99 % mit den erwarteten Werte bei ± 50 % des Cut-Off für jede getestete Probe gefunden (mit 95% Konfidenzintervall).

COCAIN	COC	MORPHIN	MOP
Benzoylcegonin	300	Codein	200
Cocain HCl	200	Ethylmorphin	6 000
Cocäthylen	20 000	Hydrocodon	50 000
Ecgonin HCl	30 000	Hydromorphon	3 000
METHAMPHETAMIN	MET	Levorphanol	1 500
p-Hydroxymethamphetamin	25 000	6-Monoacethylmorphin	300
D-Methamphetamin	1 000	Morphin 3- β -D-glucuronid	800
L-Methamphetamin	20 000	Morphin	300
(\pm)-3,4-Methylendioxyamphetamin	12 500	Norcodein	6 000
Mephentermin	50 000	Normorphon	50 000
MARIHUANA	THC	Oxycodon	30 000
Cannabinol	35 000	Oxymorphon	50 000
11-nor- Δ^8 -THC-9 COOH	30	Procaïn	15 000
11-nor- Δ^9 -THC-9 COOH	50	Thebain	6 000
Δ^8 -THC	17 000	METHADON	MTD
Δ^9 -THC	17 000	Methadon	300
		Doxylamin	100 000

ANALYTISCHE SPEZIFITÄT

Die folgende Tabelle gibt Auskunft darüber, welche Substanzen bei welcher Konzentration (ng/mL) mit der “DIAQUICK” Multi-Line Cassette nach 5 min. ein positives Ergebnis liefern.

KREUZREAKTIVITÄT

Es wurde eine Studie durchgeführt, um die Kreuzreaktivität des Tests mit drogenfreiem Harn und drogen-positivem Harn zu ermitteln. Die in der folgenden Tabelle aufgeführten Substanzen zeigten keine Kreuzreaktivität bei einer Konzentration von 100 µg/mL.



Nicht-kreuzreaktive Substanzen:

Acetophenetidin	Cortison	Zomepirac	d-Pseudoephedrin
N-Acetylprocainamid	Creatinin	Ketoprofen	Quinidin
Acetylsalicylsäure	Deoxycorticosteron	Labetalol	Quinin
Aminopyrin	Dextromethorphan	Loperamid	Salicylsäure
Amoxicillin	Diclofenac	Meprobamat	Serotonin
Ampicillin	Diffunisal	Methoxyphenamin	Sulfamethazin
l-Ascorbinsäure	Digoxin	Methylphenidat	Sulindac
Apomorphin	Diphenhydramin	Nalidixinsäure	Tetracyclin
Aspartam	Ethyl-p-aminobenzoat	Naproxen	Tetrahydrocortison
Atropin	β-Estradiol	Niacinamid	3-acetat
Benzilinsäure	Estron-3-sulfat	Nifedipin	Tetrahydrocortison
Benzoeäsure	Erythromycin	Norethindron	Tetrahydrozolin
Bilirubin	Fenoprofen	Noscapin	Thiamin
d,l-Brompheniramin	Furosemid	d,l-Octopamin	Thioridazin
Coffein	Gentisinsäure	Oxalsäure	d,l-Tyrosin
Cannabidiol	Haemoglobin	Oxolinsäure	Tolbutamid
Chloralhydrat	Hydralazin	Oxymetazolin	Triamteren
Chloramphenicol	Hydrochlorothiazid	Papaverin	Trifluoperazin
Chlorothiazid	Hydrocortison	Penicillin-G	Trimethoprim
d,l-Chlorpheniramin	o-Hydroxyhippursäure	Perphenazin	d,l-Tryptophan
Chlorpromazin	3-Hydroxytyramin	Phenelzin	Urinsäure
Cholesterol	d,l-Isoproterenol	Prednison	Verapamil
Clonidin	Isosuprin	d,l-Propranolol	

LITERATUR

1. Baselt, RC. Disposition of Toxic Drugs and Chemicals in Man. 2nd Ed. Biomedical Publ., Davis, CA. 1982; 488
2. Tietz NW. Textbook of Clinical Chemistry. W.B. Saunders Company. 1986; 1735
3. Hawks RL, CN Chiang. Urine Testing for Drugs of Abuse. National Institute for Drug Abuse (NIDA), Research Monograph 73, 1986.

