

CANNABINOIDE (THC) 50					
Bezugssubstanz / Entscheidungsgrenze	11-nor-Δ⁹-Tetrahydrocannabinol-9 COOH (THC) / 50 ng/ml				
T ^{1/2} Elimination / Mittlere Nachweisdauer ¹	20 - 30 Stunden (THC-Carbonsäure) / 3 - 10 Tage, bei Langzeiteinnahme mehrere Wochen (abhängig von der Einnahmehöhe und Urinkonzentration)				
Erwartete maximale Urinkonzentration ²	500 ng/ml				
Richtigkeit	mit GC / MS: 96 %				
Analytische Spezifität	11-nor-Δ ⁹ -THC-9 COOH	50 ng/ml	Δ ⁹ -Tetrahydrocannabinol	20.000 ng/ml	
	11-nor-Δ ⁹ -THC-9 COOH	50 ng/ml	Cannabinol	20.000 ng/ml	
	11-hydroxy-Δ ⁹ -Tetrahydrocannabinol	50 ng/ml	Cannabidiol	> 100.000 ng/ml	
Kreuzreaktivitäten und Interferenzen	Efavirenz (z.B. Sustiva®)				
	-50% Cut-off	-25% Cut-off	Cut-off	+25% Cut-off	+50% Cut-off
Nachweisgrenze und Analytische Sensitivität *	- 50 + 0	- 50 + 0	- 17 + 33	- 0 + 50	- 0 + 50

* Drogenfreie Urine wurden mit Drogen verschiedener Konzentrationen (Cut-off, ± 50% Cut-off und ± 25% Cut-off) versetzt. Dabei ergaben sich die aufgeführten Messresultate.

2-Ethyliden-1,5-Dimethyl-3,3-Diphenylpyrrolidine (EDDP) 100 - Methadonmetabolit -					
Bezugssubstanz / Entscheidungsgrenze	2-Ethyliden-1,5-Dimethyl-3,3-Diphenylpyrrolidine (EDDP) / 100 ng/ml				
T ^{1/2} Elimination / Mittlere Nachweisdauer ¹	15 - 55 Stunden / Methadon 1,5 - 3 Tage, EDDP 3 - 4 Tage (abhängig von der Einnahmehöhe und Urinkonzentration)				
Erwartete maximale Urinkonzentration ²	1.000 ng/ml				
Richtigkeit	mit GC / MS: 98,1 %				
Analytische Spezifität	EDDP	100 ng/ml	Methadon	> 100.000 ng/ml	
	PMDA	625 ng/ml	Fenfluramin	12.500 ng/ml	
	Promethazin	25.000 ng/ml	Norfentanyl	> 100.000 ng/ml	
	Promazin	50.000 ng/ml	Phencyclidin	> 100.000 ng/ml	
Kreuzreaktivitäten und Interferenzen	Prothipendyl				
	Promazin (Protactyl®), Promethazin (Atosil®), Prothipendyl (Dominal®), Pethidin (Dolantin®), Norfentanyl, Phencyclidin				
Nachweisgrenze und Analytische Sensitivität *	-50% Cut-off	-25% Cut-off	Cut-off	+25% Cut-off	+50% Cut-off
	- 50 + 0	- 50 + 0	- 25 + 25	- 0 + 50	- 0 + 50

* Drogenfreie Urine wurden mit Drogen verschiedener Konzentrationen (Cut-off, ± 50% Cut-off und ± 25% Cut-off) versetzt. Dabei ergaben sich die aufgeführten Messresultate.

FENTANYL (FYL) 100					
Bezugssubstanz / Entscheidungsgrenze	Fentanyl / 100 ng/ml				
T ^{1/2} Elimination / Mittlere Nachweisdauer ¹	3-4 Stunden / 2 - 3 Tage (abhängig von der Einnahmehöhe und Urinkonzentration)				
Erwartete maximale Urinkonzentration ²	---				
Richtigkeit	mit LC / MS: 97,2 %				
Analytische Spezifität	Norfentanyl	10 ng/ml	Fentanyl	100 ng/ml	
Kreuzreaktivitäten und Interferenzen	Alfentanyl (Rapifen®), Buspiron (Anxut®), Fenfluramin, Sufentanyl (Sufenta®), Pipamperon (Dipiperon®)				
Nachweisgrenze und Analytische Sensitivität *	-50% Cut-off	-25% Cut-off	Cut-off	+25% Cut-off	+50% Cut-off
	- 50 + 0	- 50 + 0	- 25 + 25	- 0 + 50	- 0 + 50

* Drogenfreie Urine wurden mit Drogen verschiedener Konzentrationen (Cut-off, ± 50% Cut-off und ± 25% Cut-off) versetzt. Dabei ergaben sich die aufgeführten Messresultate.

KOKAIN (COC) 150					
Bezugssubstanz / Entscheidungsgrenze	Benzoyllecgonin / 150 ng/ml				
T ^{1/2} Elimination / Mittlere Nachweisdauer ¹	0,5 - 1,5 Stunden Cocain, 3,5 - 8 Stunden Benzoyllecgonin / 4 - 12 Stunden Cocain, 1 - 4 Tage Benzoyllecgonin (abhängig von der Einnahmehöhe und Urinkonzentration)				
Erwartete maximale Urinkonzentration ²	1.400 ng/ml				
Richtigkeit	mit GC / MS: 95 %				
Analytische Spezifität	Kokain	125 ng/ml	Ecgonin	10.000 ng/ml	
	Benzoyllecgonin	150 ng/ml	Ecgonin Methylsester	> 10.000 ng/ml	
Kreuzreaktivitäten und Interferenzen	bisher keine bekannt				
Nachweisgrenze und Analytische Sensitivität *	-50% Cut-off	-25% Cut-off	Cut-off	+25% Cut-off	+50% Cut-off
	- 50 + 0	- 50 + 0	- 24 + 26	- 0 + 50	- 0 + 50

* Drogenfreie Urine wurden mit Drogen verschiedener Konzentrationen (Cut-off, ± 50% Cut-off und ± 25% Cut-off) versetzt. Dabei ergaben sich die aufgeführten Messresultate.

METHYLENIOXYMETHAMPHETAMIN (MDMA) 500					
Bezugssubstanz / Entscheidungsgrenze	d, l – Methylenedioxyamphetamin / 500 ng/ml				
T ^{1/2} Elimination / Mittlere Nachweisdauer ¹	MDMA 1 - 7 Stunden / 1 - 3 Tage (abhängig von der Urinkonzentration und Einnahmehöhe)				
Erwartete maximale Urinkonzentration ²	70.000 ng/ml				
Richtigkeit	mit GC / MS: 100 %				
Analytische Spezifität	3, 4 – Methylenedioxyethylamphetamin (MDEA)	156 ng/ml			
	3, 4 – Methylenedioxyamphetamin (MDMA)	500 ng/ml			
	3, 4 – Methylenedioxyamphetamin (MDA)	2.500 ng/ml			
Kreuzreaktivitäten und Interferenzen	bisher keine bekannt				
Nachweisgrenze und Analytische Sensitivität *	-50% Cut-off	-25% Cut-off	Cut-off	+25% Cut-off	+50% Cut-off
	- 50 + 0	- 50 + 0	- 18 + 32	- 9 + 50	- 0 + 50

* Drogenfreie Urine wurden mit Drogen verschiedener Konzentrationen (Cut-off, ± 50% Cut-off und ± 25% Cut-off) versetzt. Dabei ergaben sich die aufgeführten Messresultate.

METHAMPHETAMIN (MET) 500					
Bezugssubstanz / Entscheidungsgrenze	D – Methamphetamine / 500 ng/ml				
T ^{1/2} Elimination / Mittlere Nachweisdauer ¹	4 - 5 Tage, bei Langzeiteinnahme mehrere Wochen (abhängig von der Einnahmehöhe und Urinkonzentration)				
Erwartete maximale Urinkonzentration ²	320.000 ng/ml				
Richtigkeit	mit GC / MS: 98,1 %				
Analytische Spezifität	D-Methamphetamine	500 ng/ml	Chloroquin	12.500 ng/ml	
	MDMA	1875 ng/ml	MDEA	12.500 ng/ml	
	(-)-Ephedrin	2.000 ng/ml	Mephentermin hemisulfat	50.000 ng/ml	
	L-Methamphetamine	3,125 ng/ml			
Kreuzreaktivitäten und Interferenzen	Cloroquin, Ephedrin, Fenfluramin, Mephentermin				
Nachweisgrenze und Analytische Sensitivität *	-50% Cut-off	-25% Cut-off	Cut-off	+25% Cut-off	+50% Cut-off
	- 50 + 0	- 50 + 0	- 22 + 28	- 0 + 50	- 0 + 50

* Drogenfreie Urine wurden mit Drogen verschiedener Konzentrationen (Cut-off, ± 50% Cut-off und ± 25% Cut-off) versetzt. Dabei ergaben sich die aufgeführten Messresultate.

OXYCODON (OXY) 100					
Bezugssubstanz / Entscheidungsgrenze	Oxycodon / 100 ng/ml				
T ^{1/2} Elimination / Mittlere Nachweisdauer ¹	4-6 Stunden / 2-3 Tage (abhängig von der Einnahmehöhe und Urinkonzentration)				
Erwartete maximale Urinkonzentration ²	---				
Richtigkeit	mit GC / MS: 98,1 %				
Analytische Spezifität	Oxycodon	100 ng/ml	Hydromorphon	50.000 ng/ml	
	Oxymorphon	250 ng/ml	Naloxon	50.000 ng/ml	
	Hydrocodon	25.000 ng/ml	Levorphanol	50.000 ng/ml	
Kreuzreaktivitäten und Interferenzen	Naloxon (Narcanti®)				
Nachweisgrenze und Analytische Sensitivität *	-50% Cut-off	-25% Cut-off	Cut-off	+25% Cut-off	+50% Cut-off
	- 50 + 0	- 50 + 0	- 19 + 31	- 0 + 50	- 0 + 50

* Drogenfreie Urine wurden mit Drogen verschiedener Konzentrationen (Cut-off, ± 50% Cut-off und ± 25% Cut-off) versetzt. Dabei ergaben sich die aufgeführten Messresultate.

OPIATE (MOP) 300					
Bezugssubstanz / Entscheidungsgrenze	Morphin / 300 ng/ml				
T ^{1/2} Elimination / Mittlere Nachweisdauer ¹	1 - 7 h Morphin / 2 - 3 Tage (abhängig von der Einnahmehöhe und Urinkonzentration)				
Erwartete maximale Urinkonzentration ²	14.000 ng/ml				
Richtigkeit	mit GC / MS: 97,3 %				
Analytische Spezifität	Acetylcodein	150 ng/ml	Morphin-3-glucuronid	2.500 ng/ml	
	Ethylmorphin	200 ng/ml	Buprenorphin	3.125 ng/ml	
	Codein	250 ng/ml	Hydrocodon	12.500 ng/ml	
	Diacetylormorphin	250 ng/ml	Hydromorphon	12.500 ng/ml	
	6-Monoacetylormorphin	250 ng/ml	Nalorphin	25.000 ng/ml	
	Morphin	300 ng/ml	Thebain	25.000 ng/ml	
Kreuzreaktivitäten und Interferenzen	Dihydrocodein				
	Buprenorphin (z.B. Subutex®)				
Nachweisgrenze und Analytische Sensitivität *	-50% Cut-off	-25% Cut-off	Cut-off	+25% Cut-off	+50% Cut-off
	- 50 + 0	- 50 + 0	- 18 + 32	- 0 + 50	- 0 + 50

* Drogenfreie Urine wurden mit Drogen verschiedener Konzentrationen (Cut-off, ± 50% Cut-off und ± 25% Cut-off) versetzt. Dabei ergaben sich die aufgeführten Messresultate.

TRAMADOL (TRA) 100					
Bezugssubstanz / Entscheidungsgrenze	Tramadol / 100 ng/ml				
T ^{1/2} Elimination / Mittlere Nachweisdauer ¹	Tramadol: 6 Stunden - O-Desmethyl-Tramadol: 9 Stunden / 2-3 Tage (abhängig von der Einnahmehöhe und Urinkonzentration)				
Erwartete maximale Urinkonzentration ²	---				
Richtigkeit	mit LC / MS / MS: 97 %				
Analytische Spezifität	D-Tramadol	100 ng/ml	Diphenhydramin	50.000 ng/ml	
	(+/-)Chlorpheniramin	50.000 ng/ml	Phencyclidin	50.000 ng/ml	
	Dimenhydrinat	50.000 ng/ml			
Kreuzreaktivitäten und Interferenzen	(+/-)Chlorpheniramin (z.B. Grippostad C®), Diphenhydramin (z.B. Betadorm®), Dimenhydrinat (z.B. Vomex A®), D,L - O-Desmethyl-Venlafaxin (z.B. Trevilor®), Phencyclidin				
Nachweisgrenze und Analytische Sensitivität *	-50% Cut-off	-25% Cut-off	Cut-off	+25% Cut-off	+50% Cut-off
	- 50 + 0	- 50 + 0	- 15 + 35	- 0 + 50	- 0 + 50

* Drogenfreie Urine wurden mit Drogen verschiedener Konzentrationen (Cut-off, ± 50% Cut-off und ± 25% Cut-off) versetzt. Dabei ergaben sich die aufgeführten Messresultate.

TRIZYKLISCHE ANTIDEPRESSIVA (TCA) 1000						
Bezugssubstanz / Entscheidungsgrenze	Nortriptylin / 1000 ng/ml					
T ^{1/2} Elimination / Mittlere Nachweisdauer ¹	31 - 47 Stunden / Nortriptylin 9 - 10 Tage (abhängig von der Einnahmehöhe und Urinkonzentration)					
Erwartete maximale Urinkonzentration ²	---					
Richtigkeit	mit GC / MS: 96,8 %					
Analytische Spezifität	Desipramin	188 ng/ml	Imipramin	2.500 ng/ml		
	Nordoxepin	500 ng/ml	Promethazin	6.250 ng/ml		
	Maprotilin	750 ng/ml	Protryptilin	6.250 ng/ml		
	Nortriptylin	1.000 ng/ml	Cyclobenzaprin	12.500 ng/ml		
	Promazin	1.000 ng/ml	Prothipendyl	25.000 ng/ml		
	Amitriptylin	1.500 ng/ml	Clomipramin	100.000 ng/ml		
	Opipramol	1.563 ng/ml	Trimipramin	100.000 ng/ml		
	Doxepin	2.000 ng/ml				
	Kreuzreaktivitäten und Interferenzen	Cyclobenzaprin (Flexeril®), Promethazin (z.B. Atosil®), Promazin (z.B. Protactyl®), Prothipendyl (z.B. Dominal®)				
		-50% Cut-off	-25% Cut-off	Cut-off	+25% Cut-off	+50% Cut-off
Nachweisgrenze und Analytische Sensitivität *	- 50 + 0	- 50 + 0	- 9 + 41	- 0 + 50	- 0 + 50	

* Drogenfreie Urine wurden mit Drogen verschiedener Konzentrationen (Cut-off, ± 50% Cut-off und ± 25% Cut-off) versetzt. Dabei ergaben sich die aufgeführten Messresultate.

Folgende chemische Verbindungen zeigten im drogenfreien und im mit Drogen versetzten Urin bis zu einer Konzentration von 100 µg/ml keine Kreuzreaktion mit dem LFM-Diagnostika Mehrfach-Urindrogentest Professional:

Acetaminophen, Acetylsalicylsäure, Albumin, Amitriptylin, Ampicillin, Ascorbinsäure, Aspartam, Benzocain, Bilirubin, Chindin, Chlorpheniramin, Chloroquin, Dextromethorphan, Delorphan, 4-Dimethylaminoantipyrin, Dopamin, Ethanol, (-)-Ephedrin, (+)-Ephedrin, Erythromycin, Furosemid, Glucose, Guajakolglycerinether, Hämoglobin, Ibuprofen, Imipramin, Isoproterenol, Koffein, Kreatinin, Lidocain, Naproxen, Oxalsäure, Pantoprazol, Penicillin, Pheniramin, Phenothiazin, β-Phenylethylamin, Procain, Pseudoephedrin, Quinacrin, Ranitidin, Sertralin, Tyramin, Trimeprazin, Venlafaxin

ABRECHNUNGSZIFFER

Gemäß BMVf sind Beigebrauchskontrollen in der Substitutionsbehandlung bei Drogenabhängigkeit vorgeschrieben und stichprobenartig durchzuführen. Werden diese mittels Urindrogenschnelltests durchgeführt, sind sie wie folgt abrechenbar:

Ziffer EBM	Parameter	Wert	Ziffer GOÄ	Wert
32137	Buprenorphin	3,05 €	A 4211	150 Punkte
32140	Amphetamin / Methamphetamine	3,05 €	A 4211	150 Punkte
32141	Barbiturate	3,05 €	A 4211	150 Punkte
32142	Benzodiazepine	3,05 €	A 4211	150 Punkte
32143	Cannabinoide	3,05 €	A 4211	150 Punkte
32144	Kokain	3,05 €	A 4211	150 Punkte
32145	Methadon / EDDP	3,05 €	A 4211	150 Punkte
32146	Opiate	3,05 €	A 4211	150 Punkte

Tabelle 3: Abrechnungsziffern EBM / GOÄ Urindrogenschnelltests

Der Höchstwert im Behandlungsfall für die Untersuchungen nach den Nummern 32137 bis 32148 beträgt im ersten und zweiten Quartal der substitutionsgestützten Behandlung 125,00 EURO (entspricht 41 Einzeletests a 3,05 €), ab dem dritten Quartal oder außerhalb der substitutionsgestützten Behandlung Opiatabhängiger 64,00 EURO (entspricht 21 Einzeletests a 3,05 €).

LITERATUR

1. Tietz NW. Textbook of Clinical Chemistry. W.B. Saunders Company. 1986; 1735
2. Baselt RC. Disposition of Toxic Drugs and Chemicals in Man. 2nd Ed. Biomedical Publ., Davis, CA. 1982; 488
3. Hawks RL, CN Chiang. Urine Testing for Drugs of Abuse. National Institute for Drug Abuse (NIDA), Research Monograph 73, 1986
4. Tsai C, S.C. et.al., J. Anal. Toxicol. 1998; 22 (6): 474
5. Cody B, J.T., „Specimen Adulteration in drug urinalysis. Forensic Sci. Rev., 1990, 2:63.
6. AGSA, Richtlinien für die Suchstoffanalytik, 2006, www.cscq.ch/agsa
7. Mikkelsen, S.L. et.al. Adulterants causing false negatives in illicit drug testing. Clin.Chem. 1988; 34(11): 2333-2336
8. Hardman J, Limbird LE (Eds). McGraw-Hill Publishing. 2001, 1010.

SYMBOLE

	Gebrauchsanweisung beachten		Nicht zur Wiederverwendung		In-vitro-Diagnostikum
	Chargenbezeichnung		Hersteller		Inhalt ausreichend für <x> Bestimmungen
	Temperaturbereich bei Lagerung		verwendbar bis		CE-Kennzeichnung

ARTIKELNUMMERN

Diese Produktinformation und Arbeitsanleitung ist gültig für LFM-Diagnostika MEHRFACH-URINDROGENTEST PROFESSIONAL mit folgenden Artikelnummern:
 LF- D04K244, LF- D04K245, LF- D04K246, LF- D04K247, LF- D04K248, LF- D04K249, LF- D04K251, LF- D04K252, LF- D04K253, LF- D04K254, LF- D04K260, LF- D04K266, LF- D04K268, LF- D04K269, LF-DO4K270

LFM-Diagnostika oHG • Spessartstraße 9 • D-97082 Würzburg

Fon: + 49 (0) 931 - 4 60 74 27
 Fax: + 49 (0) 800 - 2 71 13 33
 eMail: info@lfm-diagnostika.de
 Internet: www.lfm-diagnostika.de

Gesellschafter: Martina Fels, Franz Lukas / HRA 6468 Amtsgericht Würzburg