

OPIATE (OPI) 40	
Hintergrund	Opiate sind psychoaktive Substanzen, die aus dem Milchsaft des Schlafmohns (Papaver somniferum) gewonnen werden. Heroin, hergestellt durch einen chemischen Prozess (Acetylierung) aus Morphin, wird primär enzymatisch (Esterasen) zu 6-Monoacetylmorphin und Morphin metabolisiert.
Nachweisdauer im Speichel	10 Minuten - 72 Stunden
Bezugssubstanz / Entscheidungsgrenze	<b>Morphin / 40 ng/ml</b>
Richtigkeit	mit GC/MS: 93,8 %
Analytische Spezifität	<b>Morphin</b> 40 ng/ml <b>Hydromorphin</b> 200 ng/ml
	<b>Codein</b> 50 ng/ml <b>Levorphanol</b> 800 ng/ml
	<b>Diacetylmorphin</b> 50 ng/ml <b>Thebain</b> 25.000 ng/ml
	<b>Ethylmorphin</b> 50 ng/ml <b>Oxymorphon</b> 50.000 ng/ml
	<b>Morphin-3-glucuronid</b> 70 ng/ml <b>Oxycodon</b> 60.000 ng/ml
	<b>Hydrocodon</b> 100 ng/ml <b>Normorphin</b> 70.000 ng/ml
Unerwünschte Kreuzreaktivität (Interferenzen)	<b>6-Monoacetylmorphin</b> 125 ng/ml <b>Nalorphin</b> 100.000 ng/ml
Nachweisgrenze und Analytische Sensitivität *	<b>Levorphanol (z.B. Dromoran®), Oxymorphon, Oxycodon, Nalorphin</b>
	-50% Cut-off    -25% Cut-off    Cut-off    +25% Cut-off    +50% Cut-off
	- 30 + 0 - 27 + 3 - 13 + 17 - 7 + 23 - 0 + 30

\* Drogenfreier Speichel 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 Speichel bis zu einer Konzentration von 100 µg/ml keine Kreuzreaktion mit dem LFM-Diagnostika MEHRFACHDROGEN-SPEICHELTEST:

Acetaminophen, Acetophenetidin, N-Acetylprocainamide, Acetylsalicylsäure, Aminopyrin, Amoxicillin, Ampicillin, Ascorbinsäure, Aminopyrin, Apomorphin, Aspartam, Atropin, Benzilicäure, Benzoicäure, Bilirubin, Brompheniramin, Cannabidiol, Chloralhydrat, Chlorothiazid, (+)-Chlorpheniramin, Chlorpromazin, Cholesterol, Clonidin, Cortison, (-)-Cotinin, Creatinin, Deoxycorticosteron, Dextromethorphan, Diclofenac, Diflunisal, Digoxin, Diphenhydramin, ß-Estradiol, Estrone-3-sulfat, Erythromycin, Fenopropfen, Furosemid, Gentisicäure, Hämoglobin, Hydralazin, Hydrochlorothiazid, Hydrocortison, o-Hydroxyhippursäure, 3-Hydroxytyramin, Isoproterenol, Isoxuprin, Ketamin, Ketoprofen, Labetalol, Loperamid, Meprobamat, Methoxyphenamin, Methylphenidat, Nalidixicäure, Niacinamid, Nifedipin, Norethindron, Noscapin, d,l-Octopamin, Oxalicsäure, Oxalinsäure, Oxymetazolin, Papaverin, Penicillin-G, Perphenazin, Phenelzin, Prednison, d,l-Propranolol, d-Pseudoephedrin, Quinidin, Quinin, Salicylsäure, Serotonin Natriumchlorid, Sulfamethazin, Sulindac, Tetracyclin, Tetrahydrocortison, Thiamin, Thioridazin, d,l-Tyrosine, Tolbutamol, Triamteren, Trimethoprin, d,l-Tryptophan, Verapamil, Zomepirac

### ABRECHNUNGSZIFFERN

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

Ziffer EBM	Parameter	Wert	Ziffer GOÄ	Wert
32137	Buprenorphin	3,05 €	A4211	150 Punkte
32140	Amphetamin / Methamphetamin	3,05 €	A4211	150 Punkte
32142	Benzodiazepine	3,05 €	A4211	150 Punkte
32143	Cannabinoide	3,05 €	A4211	150 Punkte
32144	Kokain	3,05 €	A4211	150 Punkte
32145	Methadon / EDDP	3,05 €	A4211	150 Punkte
32146	Opiate	3,05 €	A4211	150 Punkte

Tabella 2: Abrechnungsziffern EBM / GOÄ Speicheldrogenschnelltests

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

### LITERATUR

- Moolchan, E., et al, "Oral fluid and Plasma Testing for Drugs of Abuse: Comparison of the Disposition and Pharmacological Effects of Cocaine", Addiction Research Center, IRP, NIDA, NIH, Baltimore, MD. As presented at the SOFT-TIAFT meeting October 1998.
- Kim, I, et al, "Plasma and oral fluid pharmacokinetics and pharmacodynamics after oral codeine administration", ClinChem, 2002 Sept.; 48 (9), pp 1486-96.
- Schramm, W. et al, "Drugs of Abuse in Oral fluid : A Review," J Anal Tox, 1992 Jan-Feb; 16 (1), pp 1-9
- McCarron, MM, et al, "Detection of Phencyclidine Usage by Radioimmunoassay of Oral fluid," J Anal Tox. 1984 Sep-Oct; 8 (5), pp 197-201.
- Fritch, D, et al, "Barbiturate Detection in Oral Fluid, Plasma and Urine." Ther Drug Monit 201 Feb; 33(1): 72-79.
- Baselt RC. Disposition of Toxic Drugs and Chemicals in Man. 2nd Ed. Biomedical Publ., Davis, CA. 1982; 488.

### SYMBOLS

	Gebrauchsanweisung beachten		verwendbar bis		nicht zur Wiederverwendung		In-vitro-Diagnostika
	Chargenbezeichnung		Temperaturbereich bei Lagerung		Hersteller		CE-Kennzeichnung

LFM-Diagnostika oHG • Spessartstraße 9 • D-97082 Würzburg  
Gesellschafter: Martina Fels, Franz Lukas • HRA 6468 Amtsgericht 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

### VERWENDUNGSZWECK

Der LFM-Diagnostika MEHRFACHDROGEN-SPEICHELTEST erlaubt die schnelle und qualitative Bestimmung von Drogen, Medikamenten und / oder ihren Metaboliten im menschlichen Speichel.

Abkürzung	Droge / Medikament / Metabolit	Cut-off
AMP 50	Amphetamin	50 ng/ml
BZO 10	Benzodiazepine	20 ng/ml
BUP 5	Buprenorphin	10 ng/ml
COC 20	Kokain / Benzoylcegonin	20 ng/ml
MTD 30	Methadon	30 ng/ml
OPI 40	Opiate	40 ng/ml
THC 12	Cannabinoide	15 ng/ml

Tabella 1: Nachweisbare Substanzen / Substanzgruppen und deren Entscheidungsgrenzen (Cut-off)

Der LFM-Diagnostika MEHRFACHDROGEN-SPEICHELTEST liefert nur ein vorläufiges Ergebnis. Zur Bestätigung wird der Einsatz einer alternativen chemischen Nachweismethode empfohlen, besonders dann, wenn ein positives Testergebnis vorliegt. Die Gaschromatographie in Kombination mit einem Massenspektrometer (GC/MS) ist dabei die bevorzugte Bestätigungsmethode. Auch die klinische Beurteilung und eine fachkundige Bewertung sollten in jede Interpretation eines Drogentestergebnisses mit einfließen.

### TESTPRINZIP

Der LFM-Diagnostika MEHRFACHDROGEN-SPEICHELTEST ist ein chromatographischer „lateral flow“ Immunoassay, der auf dem Prinzip der kompetitiven Bindung beruht. Während des Testablaufs wandert die Speichelprobe durch Kapillarkräfte aufwärts und trifft auf monoklonale Antikörper-Gold-Komplexe. Sind keine Drogen in der Probe enthalten, wandert der farbmarkierte Antikörper durch die Membran und trifft in der Testregion auf das immobile Drogenkonjugat (Antigen-BSA), bindet daran und bildet eine sichtbare Linie. Eine Droge, die unterhalb der Entscheidungsgrenze (Cut-off) in der Speichelprobe enthalten ist, wird die Bindungsstellen der Antikörper nicht sättigen. Die nicht gebundenen Antikörper-Gold-Komplexe binden im Bereich der Testregion an die Drogenkonjugate und bilden ebenfalls eine farbige Testlinie (T). Sind jedoch Drogenmoleküle im Speichel enthalten, deren Konzentration hoch genug ist, die Bindungsstellen vollständig zu besetzen, wird die Bindung der farbigen Antikörper-Gold-Komplexe am Drogenkonjugat in der Testregion verhindert und es entsteht keine Testlinie. Eine farbige Kontrolllinie (C) wird immer erscheinen und dient damit als Verfahrenskontrolle, die ein korrekt zugefügtes Probenvolumen und eine erfolgte Membrandurchfeuchtung anzeigt.

### REAGENZILIEN

Der LFM-Diagnostika MEHRFACHDROGEN-SPEICHELTEST enthält zum Nachweis der Drogen monoklonale Antikörper (Maus) und das entsprechende Drogenkonjugat (Antigen-BSA). Für die Kontrolllinie wird ein Ziegen-Antikörper eingesetzt.

### MATERIALIEN

Es werden ein einzeln eingepackter LFM-Diagnostika MEHRFACHDROGEN-SPEICHELTEST, ein Probennehmer und ein Speichelsammelbehälter geliefert. Zusätzlich benötigen Sie einen Kurzzeitmesser.

### VORSICHTSMASSNAHMEN

- Der LFM-Diagnostika MEHRFACHDROGEN-SPEICHELTEST ist ein In-vitro-Diagnostikum und deshalb nur für den professionellen Einsatz durch medizinisches und geschultes Fachpersonal vorgesehen.
- Bis zum Gebrauch muss der Speicheldrogentest in der Schutzverpackung verbleiben.
- Der Test darf nach Ablauf des Haltbarkeitsdatums oder bei beschädigter Schutzverpackung nicht mehr verwendet werden.
- Speichelproben können infektiös sein und sind deshalb mit entsprechender Vorsicht zu behandeln.
- Benutzte Speicheldrogentests sind entsprechend den örtlichen Bestimmungen zu entsorgen.

### LAGERUNG UND HALTBARKEIT

Der Speicheldrogentest muss in der verschlossenen Folienverpackung bei einer Temperatur von 2°C bis 30°C gelagert werden und ist bis zum aufgedruckten Haltbarkeitsdatum verwendbar. Der Test darf nicht eingefroren werden. Setzen Sie die Tests keiner direkten Sonneneinstrahlung aus.

### TESTDURCHFÜHRUNG

- Bringen Sie den Speicheltest auf Raumtemperatur (15°- 30° C) und entnehmen Sie den Test und den Schwamm der Folienverpackung.

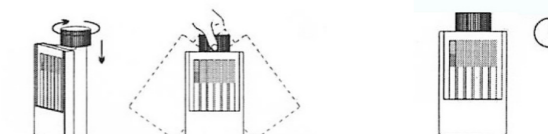
- Ziehen Sie die Schutzkappe vom Schwamm und weisen Sie die Testperson an, den Schwamm zwischen Wange und Zahnfleisch zu legen und ihn zwischen Wangen und Zahnfleisch hin und her zu bewegen bis der Schwamm vollständig mit Speichel gesättigt ist.



**Hinweis: Bitte nicht auf den Schwamm beißen.**

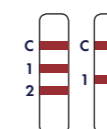
- Nach ca. 4 Minuten ist der Schwamm vollständig gesättigt und die Farbe des Indikators ändert sich von farblos zu rosa.

- Bringen Sie den Speichelkollektor in die dafür vorgesehene Kammer, verschliessen diese und schwenken den Test.



- Starten Sie die die Stoppuhr.

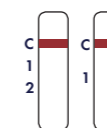
- Lesen Sie das Testergebnis nach 5 -10 Minuten ab.  
**Nach über 10 Minuten darf der Test nicht mehr ausgewertet werden.**



#### Negatives Ergebnis

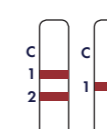
Es erscheinen 2 bzw. 3 Linien pro Sichtfenster, eine rote Kontrolllinie (C) und 1 oder zwei rote Testlinien. Dieses negative Ergebnis zeigt an, dass keine Droge / Medikamente und /oder deren Metabolit im Speichel sind oder dass die Konzentration dieser Droge unterhalb des Cut-offs liegt.

**Hinweis: Die Farbintensität der Testlinie (T) kann variieren und muss nicht die gleiche Stärke wie die Kontrolllinie haben. Auch eine schwache Testlinie muss als negatives Ergebnis gewertet werden.**



#### Positives Ergebnis

Es erscheint eine rote Kontrolllinie (C). Im Testbereich (T) erscheint keine Linie. Dieses positive Ergebnis zeigt an, dass die Drogen-, Medikamenten- und / oder Metabolitenkonzentration in der Speichelprobe die festgelegte Entscheidungsgrenze übersteigt.



#### Ungültiges Ergebnis

Es erscheint keine rote Kontrolllinie (C). Unzureichendes Probenvolumen oder eine inkorrekte Verfahrenstechnik sind die wahrscheinlichsten Gründe dafür. Falls das Problem auch mit einem neuen Test weiterbesteht, darf die Charge nicht weiter verwendet werden.

## EINSCHRÄNKUNGEN

- Der LFM-Diagnostika MEHRFACHDROGEN-SPEICHELTEST ist ein In-vitro-Diagnostikum und deshalb nur für den professionellen Einsatz durch medizinisches und geschultes Fachpersonal vorgesehen. Er sollte nur für den qualitativen Drogennachweis verwendet werden.
- Der LFM-Diagnostika MEHRFACHDROGEN-SPEICHELTEST liefert nur ein vorläufiges Testergebnis. Zur Bestätigung ist der Einsatz einer alternativen chemischen Nachweismethode erforderlich. Die Gaschromatographie in Kombination mit einem Massenspektrometer (GC/MS) oder die Flüssigchromatographie gekoppelt mit mehreren Massenspektrometereinheiten (LC/MS/MS) sind dabei die bevorzugten Bestätigungsmethoden. Auch die klinische Beurteilung und eine fachkundige Bewertung sollten in jede Interpretation eines Drogentestergebnisses mit einfließen.
- Es ist möglich, dass technische oder verfahrensbedingte Fehler ebenso wie störende Substanzen ein fehlerhaftes Ergebnis verursachen.
- Ein positives Drogentestergebnis zeigt das Vorhandensein der Droge oder deren Stoffwechselprodukte an, nicht aber die Konzentration im Speichel, die Verabreichungsart oder den Grad einer etwaigen Intoxikation.
- Ein negatives Drogentestergebnis bedeutet nicht unbedingt, dass der Speichel drogenfrei ist. Negative Ergebnisse können auch auftreten, wenn eine im Speichel vorhandene Droge unterhalb des Cut-off liegt.
- Der Drogentest unterscheidet nicht zwischen Drogen und Medikamenten.

## QUALITÄTSKONTROLLE

Eine sichtbare rote Kontrolllinie (C) wird als interne Verfahrenskontrolle betrachtet. Sie bestätigt ausreichendes Probenvolumen, eine entsprechende Membrandurchfeuchtung und eine korrekte Testdurchführung.

Es wird empfohlen, mittels Kontrollstandards positive und negative Kontrollen durchzuführen und damit das Testverfahren und einen einwandfreien Testablauf zu bestätigen.

## TESTEIGENSCHAFTEN

Richtigkeit, Nachweisgrenze und analytische Sensitivität, analytische Spezifität und unerwünschte Kreuzreaktivität (Interferenzen mit Medikamenten und / oder deren Abbauprodukte) wurden in mehreren Studien überprüft. Die Ergebnisse sind in nachfolgenden Tabellen dargestellt:

AMPHETAMIN (AMP) 50																								
Hintergrund	Amphetamin ist ein Stimulans und indirektes Sympathomimetikum. Der Wirkstoff zählt zur Stoffgruppe der Phenylethylamine. Als Rauschmittel ist Amphetamin aufgrund der Unterdrückung von Müdigkeit und der Steigerung des Selbstbewusstseins vor allem in der Partyszene verbreitet. Es wird nasal, aber auch intravenös konsumiert.																							
Mittlere Nachweisdauer im Speichel	1 - 3 Tage																							
Bezugssubstanz / Entscheidungsgrenze	<b>d-Amphetamin / 50 ng/ml</b>																							
Richtigkeit	mit GC/MS: 94,8 %																							
Analytische Spezifität	<b>d-Amphetamin</b>			50 ng/ml			<b>d,l-Amphetamin</b>			1.000 ng/ml			<b>p-Hydroxamphetamin</b>			400 ng/ml			<b>l-Amphetamin</b>			50.000 ng/ml		
	<b>3,4 Methylendioxyamphetamin (MDA)</b>			500 ng/ml																				
Unerwünschte Kreuzreaktivität (Interferenzen)	<b>Amfetaminil (z.B. AN 10®), Bupropion (z.B. Zyban®), Clobenzorex (z.B. Asenlix®), Fenetyllin (z.B. Captagon®), Fenproporex (z.B. Antiobes®), Oxetacain (z.B. Tepilta®), Mefenorex (z.B. Anexate®), Selegilin (z.B. Movergan®)</b>																							
Nachweisgrenze und Analytische Sensitivität *	-50% Cut-off			-25% Cut-off			Cut-off			+25% Cut-off			+50% Cut-off											
	-	30	+	0	-	27	+	3	-	15	+	15	-	7	+	23	-	0	+	30				

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

BENZODIAZEPINE (BZO) 20																								
Hintergrund	Benzodiazepine sind psychoaktive Medikamente die angstlösend, zentral muskelrelaxierend, sedierend, hypnotisch und antikonvulsiv wirken. Sie binden alle an GABA-Rezeptoren, den wichtigsten inhibitorischen Rezeptoren im Zentralnervensystem. Benzodiazepine wirken atemdepressorisch und haben ein hohes Abhängigkeitspotential.																							
Mittlere Nachweisdauer im Speichel	1 - 4 Tage																							
Bezugssubstanz / Entscheidungsgrenze	<b>Oxazepam / 20 ng/ml</b>																							
Richtigkeit	mit GC/MS: 94,8 %																							
Analytische Spezifität	<b>Oxazepam</b>			20 ng/ml			<b>Lorazepam</b>			1.400 ng/ml			<b>Bromazepam</b>			20 ng/ml			<b>Clonazepam</b>			2.000 ng/ml		
	<b>Nitrazepam</b>			50 ng/ml			<b>Midazolam</b>			2.000 ng/ml			<b>Norchlordiazepoxid</b>			50 ng/ml			<b>Nefopam</b>			2.000 ng/ml		
	<b>Chlordiazepoxid</b>			100 ng/ml			<b>Midazolam Maleat</b>			5.000 ng/ml			<b>Diazepam</b>			100 ng/ml			<b>7-Amino-Clonazepam</b>			10.000 ng/ml		
	<b>α-Hydroxyalprazolam</b>			100 ng/ml			<b>Furosemid</b>			10.000 ng/ml			<b>Estazolam</b>			160 ng/ml			<b>Oxolinsäure</b>			100.000 ng/ml		
	<b>Alprazolam</b>			200 ng/ml			<b>Pheniramin</b>			100.000 ng/ml			<b>Desalkylflurazepam</b>			1.000 ng/ml			<b>Theophyllin</b>			100.000 ng/ml		
	<b>Flunitrazepam</b>			1.000 ng/ml																				
Unerwünschte Kreuzreaktivität (Interferenzen)	<b>Furosemid (z.B. Lasix®), Oxolinsäure, Pheniramin (z.B. NeoCitran®), Theophyllin (z.B. Euphyllong®)</b>																							
Nachweisgrenze und Analytische Sensitivität *	-50% Cut-off			-25% Cut-off			Cut-off			+25% Cut-off			+50% Cut-off											
	-	30	+	0	-	26	+	4	-	14	+	15	-	5	+	25	-	0	+	30				

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

## BUPRENORPHIN (BUP) 10

Hintergrund	Buprenorphin ist ein stark wirksames Schmerzmittel aus der Gruppe der Opiode. Es wird zur Behandlung ausgeprägter Schmerzen und als Substitutionsmittel in der Therapie einer Abhängigkeit von Opioiden verwendet. Buprenorphin wird halbsynthetisch aus dem Opium-Alkaloid Thebain hergestellt. Es wirkt mit hoher Affinität agonistisch am μ-Rezeptor, am κ-Rezeptor antagonistisch. Sein wichtigstes Abbauprodukt ist das pharmakologisch aktive Nor-Buprenorphin.																			
Nachweisdauer im Speichel	10 Minuten - 72 Stunden																			
Bezugssubstanz / Entscheidungsgrenze	<b>Buprenorphin / 10 ng/ml</b>																			
Richtigkeit	mit GC/MS: 95,7 %																			
Analytische Spezifität	<b>Buprenorphin</b>			10 ng/ml			<b>Norbuprenorphin</b>			180 ng/ml										
	<b>Buprenorphin-3-D-Glucuronid</b>			100 ng/ml			<b>Norbuprenorphin 3-D-Glucuronid</b>			600 ng/ml										
Unerwünschte Kreuzreaktivität (Interferenzen)	<b>bisher keine bekannt</b>																			
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

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

## CANNABINOIDE (THC) 15

Hintergrund	Cannabis ist eine Gattung der Hanfgewächse (Cannabaceae) mit psychoaktiven Wirkstoffen, die meist in Form von Haschisch (Dope, Shit) oder Marihuana (Gras) als Rauschmittel konsumiert werden. Hauptwirkstoff der Cannabispflanze ist das Tetrahydrocannabinol (THC). Durch Oxydation an C-11 (und auch in der Seitenkette) resultieren Hydroxy- und Carboxy-Metaboliten, die vorwiegend als Glucuronid ausgeschieden werden.																			
Mittlere Nachweisdauer im Speichel	10 Minuten - 24 Stunden																			
Bezugssubstanz / Entscheidungsgrenze	<b>Δ<sup>9</sup>-Tetrahydrocannabinol / 15 ng/ml</b>																			
Richtigkeit	mit GC/MS: 96,8 %																			
Analytische Spezifität	<b>11-nor-Δ<sup>9</sup>-THC-9 COOH</b>			12,5 ng/ml			<b>(-) Δ<sup>9</sup>-Tetrahydrocannabinol</b>			100 ng/ml										
	<b>Δ<sup>9</sup>-Tetrahydrocannabinol</b>			15 ng/ml			<b>(+/-) 11-Hydroxy-Δ<sup>9</sup>-Tetrahydrocannabinol</b>			400 ng/ml										
	<b>(+/-) Δ<sup>9</sup>-Tetrahydrocannabinol</b>			40 ng/ml			<b>Cannabinol</b>			20.000 ng/ml										
Unerwünschte Kreuzreaktivität (Interferenzen)	<b>bisher keine bekannt</b>																			
Nachweisgrenze und Analytische Sensitivität *	-50% Cut-off			-25% Cut-off			Cut-off			+25% Cut-off			+50% Cut-off							
	-	30	+	0	-	26	+	4	-	19	+	11	-	6	+	24	-	0	+	30

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

## METHADON (MTD) 30

Hintergrund	Methadon ist ein vollsynthetisches Opioid mit starker schmerzstillender Wirksamkeit. Methadon ist reiner Agonist am μ-Opioid-Rezeptor. Sowohl Levomethadon (L-Polamidon®) als auch das Racemat aus links- und rechtsdrehendem Methadon (synonym: DL-Methadon, Methadon-Racemat) werden zur Substitution Opioidabhängiger eingesetzt. Methadon wird in der Leber mittels CYP3A4 zum inaktiven Metaboliten EDDP abgebaut.																			
Nachweisdauer im Speichel	1,5 - 3 Tage																			
Bezugssubstanz / Entscheidungsgrenze	<b>Methadon (MTD) / 30 ng/ml</b>																			
Richtigkeit	mit GC/MS: 97,4 %																			
Analytische Spezifität	<b>Methadon</b>			30 ng/ml			<b>Doxylamin</b>			50.000 ng/ml										
	<b>Disopyramid</b>			30 ng/ml																
Unerwünschte Kreuzreaktivität (Interferenzen)	<b>Disopyramid, Doxylamin (z.B. Wick MediNait®)</b>																			
Nachweisgrenze und Analytische Sensitivität *	-50% Cut-off			-25% Cut-off			Cut-off			+25% Cut-off			+50% Cut-off							
	-	30	+	0	-	27	+	3	-	16	+	14	-	4	+	26	-	0	+	30

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

## KOKAIN (COC) 20

Hintergrund	Kokain ist ein starkes Stimulans. Es findet weltweit Anwendung als Rauschdroge mit hohem psychischem Abhängigkeitspotential. Kokain-Hydrochlorid kann intranasal (Schnupfen, „Ziehen“) oder intravenös konsumiert werden. Cocapaste, die freie Base des Kokains (Freebase) und Crack werden geraucht. Die Hauptmetaboliten sind Benzoylgonin und Ecgoninmethylester.																			
Mittlere Nachweisdauer im Speichel	4 - 12 Stunden Cocain, 1 - 4 Tage Benzoylgonin																			
Bezugssubstanz / Entscheidungsgrenze	<b>Benzoylgonin / 20 ng/ml</b>																			
Richtigkeit	mit GC/MS: 96,7 %																			
Analytische Spezifität	<b>Ecgonin</b>			12,5 ng/ml			<b>Benzoylgonin</b>			20 ng/ml										
	<b>Kokain</b>			20 ng/ml			<b>Cocäthylen</b>			30 ng/ml										
Unerwünschte Kreuzreaktivität (Interferenzen)	<b>bisher keine bekannt</b>																			
Nachweisgrenze und Analytische Sensitivität *	-50% Cut-off			-25% Cut-off			Cut-off			+25% Cut-off			+50% Cut-off							
	-	30	+	0	-	27	+	3	-	15	+	15	-	8	+	22	-	0	+	30

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