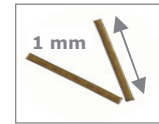


Alkohol VII - Konsummarker – Haar **2021-08** **1.7**

Referenzmaterialien aus geschnittenem Haar zur Qualitätssicherung quantitativer Analysen

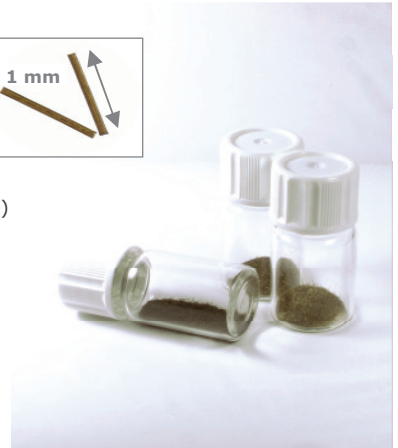
Die einzigartige Qualität dieser Matrix-Referenzmaterialien setzt einen neuen Standard für die Haaranalytik. Das Herstellungsprinzip beruht auf einem speziellen Verfahren zur zuverlässigen und zerstörungsfreien Homogenisierung von Haarfasern – ohne Mahlen und damit ohne Einbuße ihrer strukturellen Integrität. Eine präzise definierbare Schnittlänge gewährleistet, dass jede verarbeitete Haarfaser nach Zerkleinerung in extrem gleichmäßigen Segmenten von 1 mm Länge vorliegt.



Medidrug® **ALCM H-a** (authentisch)

GC-MS(-MS), LC-MS(-MS)

Authentisches, geschnittenes Referenzmaterial für die Bestimmung von Alkohol-Konsummarkern im Haar, das aus Haar europäischer Konsumenten hergestellt wurde. Es ist sowohl zur Methodenentwicklung und -validierung als auch für die interne Qualitätskontrolle geeignet. Dieses Referenzmaterial kann im Gegensatz zu gemahlener oder dotierten Haarproben auch gewaschen werden. Hierdurch ist eine den gesamten analytischen Prozess umfassende Qualitätskontrolle gewährleistet. Insbesondere sollte die Ausbeute von Ethylglucuronid-Extraktionen mittels dieser Referenzmaterialien überwacht werden (s. nachfolgender Hinweis)! Die Zielwerte wurden im Rahmen von Ringversuchen der Society of Hair Testing (SoHT) in Zusammenarbeit mit der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) und MEDICHEM ermittelt. Die Homogenität der Proben wurde unter Wiederholbedingungen kontrolliert.



Wichtiger Hinweis:

Gegenwärtig tendieren die meisten Extraktionsmethoden zu ungenügenden Ethylglucuronid-Ausbeuten. Diese Beobachtung im Rahmen des SoHT-Ringversuches 2012 war Anlass, mehrere Probenchargen der Jahre 2011 & 2012 im Rahmen des nachfolgenden Ringversuches 2013 erneut zu bestimmen. Diesmal allerdings wurden die betreffenden Haarproben nicht nur wie üblich, in geschnittener Form, sondern zusätzlich auch gemahlen an die teilnehmenden Labors versendet. Dieser Re-Test bestätigte: Bei der überwiegenden Zahl der Laboratorien ergab die Extraktion der gemahlener Haarprobe im Vergleich zu der geschnittenen eine signifikant höhere Ethylglucuronid-Ausbeute, teilweise in beträchtlicher Größenordnung! Für diese Probenchargen erfolgte daher eine erneute Ermittlung von Zielwerten, die ausschließlich auf Messungen von Extrakten gemahlener Haarproben basiert (siehe Tabelle). Diesem Umstand wird künftig auch durch eine aktualisierte Stellungnahme der SoHT zur Quantifizierung von EtG in Haaren im Rahmen des Nachweises von Alkoholmissbrauch Rechnung getragen (s. SoHT-Meeting Bordeaux 2014).

Medidrug® **Basis-line H-a** (authentisch)

Authentisches, geschnittenes Referenzmaterial, das aus Haar europäischer Spender hergestellt wurde. Zur Basislinienfindung bei verschiedenen Anwendungen oder als Negativkontrolle für Ethylglucuronid und 62 weitere Analyte¹⁾.

Medidrug®		Haar – authentisch						
Alkohol-Konsummarker		ALCM Serie H-a					Basis-line H-a	
		5 Analyte					63 Analyte ¹⁾	
Zielwerte	Einheit	1/11-B Re-Test:13-F	1/11-C Re-Test:13-G	12-A Re-Test:13-H	12-B Re-Test:13-I	14-A PT: 2014	14-B PT: 2014	NEG
Ethylglucuronid	Pg/mg	21,6 ²⁾ 27,0 ³⁾	12,4 ²⁾ 22,9 ³⁾	38,7 ²⁾ 50,6 ³⁾	68,6 ²⁾ 82,5 ³⁾	8,5 ⁴⁾	28,8 ⁴⁾	< LOD
Ethylmyristat	Pg/mg	250 ⁶⁾	69 ⁶⁾	394 ⁵⁾	54 ⁵⁾	25 ⁷⁾	363 ⁷⁾	-
Ethyloleat	Pg/mg	1348 ⁶⁾	867 ⁶⁾	1718 ⁵⁾	233 ⁵⁾	171 ⁷⁾	1046 ⁷⁾	
Ethylpalmitat	Pg/mg	483 ⁶⁾	274 ⁶⁾	875 ⁵⁾	181 ⁵⁾	108 ⁷⁾	571 ⁷⁾	
Ethylstearat	Pg/mg	74 ⁶⁾	132 ⁶⁾	231 ⁵⁾	30 ⁵⁾	54 ⁷⁾	100 ⁷⁾	
Fettsäureethylester, gesamt	Pg/mg	2155 ⁶⁾	1342 ⁶⁾	3218 ⁵⁾	498 ⁵⁾	358 ⁷⁾	2080 ⁷⁾	
Bestellinformation		REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
1 x 100 mg (Fl.)		15HR01VA	15HR02VA	15HR03VA	15HR04VA	15HR10VA	15HR11VA	00HL00VA
1 x 300 mg (Fl.)		15HR01XA	15HR02XA	15HR03XA	15HR04XA	15HR10XA	15HR11XA	00HL00XA
		LOT	LOT	LOT	LOT	LOT	LOT	
						- Neu -	- Neu -	

1) Amphetamine, Benzodiazepine, Cannabinoide, Kokain, Opioid-Substitutionstherapeutika, Opiate
 2) Ursprüngliche Zielwerte (Ringversuche 2011 bzw. 2012), die Messungen beruhten überwiegend auf Extraktionen ohne vorherige Probenmahlung.
 3) Neue Zielwerte (Ringversuch 2013), die Messungen beruhten ausschließlich auf Extraktionen zuvor gemahlener Haarproben.
 4) Ringversuch 2014, die Messungen beruhen ausschließlich auf Extraktionen zuvor gemahlener Haarproben.
 5) Es wurden keine Zielwerte festgelegt: die angegebenen Werte (ohne Waschen, Ringversuch 2012) dienen der Orientierung. Details: s. Gebrauchsinformation!
 6) Neue Richtwerte (ohne Waschen) nach Re-Test im Ringversuch 2013
 7) Es wurden keine Zielwerte festgelegt: die angegebenen Werte (ohne Waschen, Ringversuch 2014) dienen der Orientierung. Details: s. Gebrauchsinformation!
LOT Dieses Symbol kennzeichnet Ringversuchsproben, deren Bestellnummer (REF) ein singuläres Lot (Charge) definiert. Nach Ablauf der Haltbarkeit oder nach Ausverkauf dieses Lots ist das Produkt nicht mehr lieferbar. Neue Lots vergleichbarer Zusammensetzung aus nachfolgenden Ringversuchen werden mit neuer Katalognummer bereitgestellt, sofern diese von der Ringversuchsleitung der jeweiligen Fachgesellschaft oder Referenzinstitution eine Freigabe zum Gebrauch für die interne Qualitätskontrolle erhalten haben.

 	Die hier angegebene Zusammensetzung der einzelnen Kontrollen und deren Analytkonzentrationen dienen Ihrer Orientierung und können von aktuell verfügbaren Chargen abweichen. Für die interne Qualitätskontrolle haben nur die für das entsprechende Lot ausgewiesenen Angaben der Gebrauchsinformation Gültigkeit.	Informationen zu aktuellen Lots: ☎ + 49 (0)7157 / 5304 - 100 📄 + 49 (0)7157 / 5304 - 11 📧 info@medichem.de
	Konformität aller Produkte entsprechend EU-Richtlinie 98/79/EG Zertifiziertes Qualitätsmanagement nach DIN EN ISO 9001:2015 DIN EN ISO 13485:2016	

Alkohol VII – Konsummarker – Haar

2021-09

1.7

Medidrug® **EtG H-d** (dotiert)

LC-MS(-MS)

Gravimetrisch dotiertes, geschnittenes Referenzmaterial für die Bestimmung von Ethylglucuronid im Haar, das aus Haar europäischer Haarspender hergestellt wurde. Es dient zur Qualitätssicherung der Bestimmung von Ethylglucuronid im Haar. Die gravimetrische Dotierung wurde von der BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung ohne Waschprozedur mittels Mehrfachbestimmungen verifiziert.

Medidrug®		Haar – dotiert										
Ethylglucuronid		EtG H-d										
		1 Analyt										
Analyt	Einheit	000	004	005	007	020	025	030	040	50	100	200
Ethylglucuronid	pg/mg	< LOD	4	5	7	20	25	30	40	50	100	200
Bestellinformation		REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
1 x 100 mg (Fl.)		15HL00VA	15HL02VA	15HL03VA	15HL04VA	15HL06VA	15HL07VA	15HL08VA	15HL09VA	15HL10VA	15HL11VA	15HL12VA
10 x 100 mg (Fl.)		15HL00VF	15HL02VF	15HL03VF	15HL04VF	15HL06VF	15HL07VF	15HL08VF	15HL09VF	15HL10VF	15HL11VF	15HL12VF
		Neues Level	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
			Neue Bestell- nummer	Neue Bestell- nummer	Neue Bestell- nummer	Neue Bestell- nummer	Neue Bestell- nummer	Neue Bestell- nummer	Neue Bestell- nummer	Neue Bestell- nummer	Neue Bestell- nummer	Neue Bestell- nummer

Medidrug® **FAEE H-i** (in-vitro-inkorporiert)

MS(-MS), LC-MS(-MS)

Inkorporiertes (In-vitro-Inkorporation), geschnittenes Referenzmaterial für die Bestimmung von Fettsäureethylestern im Haar, das aus Haar europäischer Haarspender hergestellt wurde. Es ist sowohl zur Methodenentwicklung und -validierung als auch für die interne Qualitätskontrolle geeignet. Dieses Referenzmaterial kann im Gegensatz zu gemahlene Haarproben auch gewaschen werden. Hierdurch kann eine den gesamten analytischen Prozess umfassende Qualitätskontrolle gewährleistet werden. Die Zielwerte wurden im Rahmen von Ringversuchen der Society of Hair Testing (SoHT) in Zusammenarbeit mit der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) und MEDICHEM ermittelt. Die Homogenität der Proben wurde unter Wiederholbedingungen kontrolliert.

Medidrug®		Haar – inkorporiert			
Fettsäureethylester		FAEE Serie H-i ¹⁾			
		4 Analyte			
Zielwerte	Einheit	12-C	12-D	12-E Re-Test: 13-C	12-F Re-Test: 13-D
Ethylmyristat	pg/mg	16 ²⁾	36 ²⁾	63 ²⁾ 59 ³⁾	115 ²⁾ 121 ³⁾
Ethyloleat ⁴⁾	pg/mg	34 ²⁾	160 ²⁾	262 ²⁾ 282 ³⁾	460 ²⁾ 556 ³⁾
Ethylpalmitat	pg/mg	17 ²⁾	142 ²⁾	243 ²⁾ 326 ³⁾	465 ²⁾ 608 ³⁾
Ethylstearat	pg/mg	22 ²⁾	55 ²⁾	77 ²⁾ 71 ³⁾	129 ²⁾ 144 ³⁾
Fettsäureethylester, gesamt	pg/mg	89 ²⁾	393 ²⁾	645 ²⁾ 738 ³⁾	1169 ²⁾ 1429 ³⁾
Bestellinformation		REF	REF	REF	REF
1 x 50 mg (Fl.)		15HR06UA	15HR07UA	15HR08UA	15HR09UA
		LOT	LOT	LOT	LOT

1) Richtwerte; für weitere Informationen fordern Sie bitte das Analysenzertifikat an unter info@medichem.de

2) Richtwerte aus dem Ringversuch 2012

3) Neue Richtwerte nach Re-Test im Ringversuch 2013

4) Empfohlener Analyt gemäß Konsens der SoHT, 2019

LOT Dieses Symbol kennzeichnet Ringversuchsproben, deren Bestellnummer (REF) ein singuläres Lot (Charge) definiert. Nach Ablauf der Haltbarkeit oder nach Ausverkauf dieses Lots ist das Produkt nicht mehr lieferbar. Neue Lots vergleichbarer Zusammensetzung aus nachfolgenden Ringversuchen werden mit neuer Katalognummer bereitgestellt, sofern diese von der Ringversuchsleitung der jeweiligen Fachgesellschaft oder Referenzinstitution eine Freigabe zum Gebrauch für die interne Qualitätskontrolle erhalten haben.



Die hier angegebene Zusammensetzung der einzelnen Kontrollen und deren Analytkonzentrationen dienen Ihrer Orientierung und können von aktuell verfügbaren Chargen abweichen. Für die interne Qualitätskontrolle haben nur die für das entsprechende Lot ausgewiesenen Angaben der Gebrauchsinformation Gültigkeit.



Konformität aller Produkte entsprechend EU-Richtlinie 98/79/EG
 Zertifiziertes Qualitätsmanagement nach DIN EN ISO 9001:2015
 DIN EN ISO 13485:2016

Informationen zu aktuellen Lots:

+ 49 (0)7157 / 5304 - 100
 + 49 (0)7157 / 5304 - 11
 info@medichem.de

Betäubungsmittel II – Haar 2021-09 **1.11**

Haar-Referenzmaterialien aus geschnittenem Haar zur Qualitätssicherung quantitativer Analysen

Die einzigartige Qualität dieser Matrix-Referenzmaterialien setzt einen neuen Standard für die Haaranalytik. Das Herstellungsprinzip beruht auf einem speziellen Verfahren zur zuverlässigen und zerstörungsfreien Homogenisierung von Haarfasern – ohne Mahlen und damit ohne Einbuße ihrer strukturellen Integrität. Eine präzise definierbare Schnittlänge gewährleistet, dass jede verarbeitete Haar-faser nach Zerkleinerung in extrem gleichmäßigen Segmen-ten von 1 mm Länge vorliegt.

Medidrug® **DoA 14 H-d, Level 0-6**

GC-MS(-MS), LC-MS(-MS)

Chargen-Serie extrem homogener Haar-Referenzmaterialien in 7 relevanten Konzentrationsbereichen, basierend auf einem einzigen, sehr aufwändig homo-genisierten Leerhaar-Pool aus geschnittenem europäischem Humanhaar. Der in Einzelchargen aufgeteilte Pool wurde mit 47 Betäubungsmitteln und verwandten Metaboliten, sowie MPPH als Zusatz gravimetrisch dotiert:




- L0 Negativkontrolle
- L1 nahe der Bestimmungs- oder Nachweisgrenze (methodenabhängig)
- L2-4 im Bereich der Grenzwerte verschiedener nationaler und internationaler Fachgesellschaften ♦
- L5-6 im erhöhten Bereich

♦ EWDTS (The European Workplace Drug Testing Society), GTFCh (Gesellschaft für Toxikologische und Forensische Chemie), SFTA (Société Française de Toxicologie Analytique), SGRM (Schweizerische Gesellschaft für Rechtsmedizin), SoHT (Society of Hair Testing)

Medidrug®			Haar – dotiert						
Betäubungsmittel			DoA 14 H-d						
			47 Analyte						
Gruppe	Analyt	Einheit	L0	L1	L2	L3	L4	L5	L6
Amphetamine	Amphetamin	pg/mg	0	60,0	120	240	511	1110	2030
	MBDB	pg/mg	0	57,4*	115*	230*	489*	1060*	1940*
	MDA	pg/mg	0	60,2	121	241	513	1120	2030
	MDE(A)	pg/mg	0	60,1	120	241	512	1110	2030
	MDMA	pg/mg	0	60,4	121	242	515	1120	2040
Benzodiazepine + Z-Drogs	Methamphetamin	pg/mg	0	60,0	120	240	512	1110	2030
	Alprazolam	pg/mg	0	2,53	22,8	63,4	252	585	1060
	OH-Alprazolam	pg/mg	0	1,73*	15,6*	43,4*	173*	400*	728*
	7-Aminoclonazepam	pg/mg	0	2,38*	21,5*	59,7*	238*	552*	1000*
	7-Aminoflunitrazepam	pg/mg	0	2,38	21,5	59,6	237	551	1000
	Bromazepam	pg/mg	0	2,40	21,6	60,1	239	555	1010
	Diazepam (Valium)	pg/mg	0	2,39	21,6	60,0	239	554	1010
	Flunitrazepam	pg/mg	0	2,42	21,8	60,7	241	560	1020
	Lorazepam	pg/mg	0	2,38	21,5	59,6	237	550	1000
	Midazolam	pg/mg	0	2,46	22,2	61,6	245	568	1030
	Desmethyl(Nor-)diazepam	pg/mg	0	2,39	21,6	59,9	238	553	1010
	Oxazepam	pg/mg	0	2,38	21,5	59,7	238	552	1000
	Temazepam	pg/mg	0	2,38	21,5	59,6	237	550	1000
	Zolpidem	pg/mg	0	2,36*	21,3*	59,1*	235*	546*	994*
Cannabinoide	THC	pg/mg	0	12,0	28,0	60,0	245	556	1010
	CBD (Cannabidiol)	pg/mg	0	24,0*	55,9*	120*	253*	558*	1020*
	CBN (Cannabinol)	pg/mg	0	24,0*	55,9*	120*	252*	557*	1020*
	THC-COOH **	pg/mg	0	6,0*	14,0*	30,0*	123*	278*	506*
Cocain	Anhydroecgoninmethylester	pg/mg	0	25,3*	58,9*	126*	515*	1170*	2670*
	Benzoyllecgonin	pg/mg	0	23,7	55,3	118	486	1100	4990
	Cocaethylen	pg/mg	0	24,2	56,3	120	492	1120	2550
	Cocain	pg/mg	0	60,0	240	600	2417	5560	10100
	Ecgoninmethylester	pg/mg	0	24,0	55,9	120	491	1110	5050
	Norcocain	pg/mg	0	24,1	56,1	120	491	1110	2540
Halluzinogene	Ketamin	pg/mg	0	24,2	56,3	121	493	1120	2550
	Norketamin	pg/mg	0	24,0*	55,8*	120*	488*	1110*	2530*
	LSD	pg/mg	0	6,27*	25,1*	62,7*	253*	581*	1060*
	Phencyclidin	pg/mg	0	27,7*	64,4*	138*	566*	1280*	5810*
Opiode	Codein	pg/mg	0	60,0	120	240	512	1110	2030
	Dihydrocodein	pg/mg	0	60,2	120	241	513	1120	2030
	Fentanyl	pg/mg	0	5,97	23,9	59,8	241	554	1010
	Hydromorphon	pg/mg	0	23,7*	55,3*	118*	250*	551*	1010*
	Morphin	pg/mg	0	59,0	118	236	503	1090	1990
	6-MAM	pg/mg	0	58,9	118	236	502	1090	1990
	Norfentanyl	pg/mg	0	0,59*	5,35*	14,9*	59,2*	137*	250*
	Oxymorphon	pg/mg	0	24,1	56,1	120	253	559	1020
	Tilidin	pg/mg	0	23,9*	55,6*	119*	251*	555*	1010*
	Tramadol	pg/mg	0	23,9	55,7	119	487	1100	2520
Substitutions-Opiode	Buprenorphin	pg/mg	0	5,98*	23,9*	59,9*	241*	555*	1010*
	Norbuprenorphin	pg/mg	0	5,97*	23,9*	59,7*	241*	554*	1010*
	Methadon	pg/mg	0	60,4	121	242	515	1120	2040
	EDDP	pg/mg	0	24,0	55,9	120	491	1110	5040
Zusatz	MPPH	pg/mg	0	1053*	1054*	1009*	1054*	1017*	932*
Bestellinformation			REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
1 x 100 mg (Fl.)			24HL00VA	24HL01VA	24HL02VA	24HL03VA	24HL04VA	24HL05VA	24HL06VA
1-mm-Schnitt						ausverkauft	ausverkauft		

* Richtwert; für weitere Informationen fordern Sie bitte das Analysenzertifikat unter info@medichem.de an.
 ** Die für THC-COOH realisierten Konzentrationen entsprechen nicht dem normalen Messbereich (zu hoch).

Medidrug DoA H-d: Informationen über die neuen Chargen finden Sie auf den nächsten Seiten

Die hier angegebene Zusammensetzung der einzelnen Kontrollen und deren Analytkonzentrationen dienen Ihrer Orientierung und können von aktuell verfügbaren Chargen abweichen. Für die interne Qualitätskontrolle haben nur die für das entsprechende Lot ausgewiesenen Angaben der Gebrauchsinformation Gültigkeit.

Konformität aller Produkte entsprechend EU-Richtlinie 98/79/EG
 Zertifiziertes Qualitätsmanagement nach DIN EN ISO 9001:2015
 DIN EN ISO 13485:2016

Informationen zu aktuellen Lots:

+ 49 (0)7157 / 5304 - 100
 + 49 (0)7157 / 5304 - 111
info@medichem.de

Betäubungsmittel II – Haar 2021-09 **1.11**

Haar-Referenzmaterialien aus geschnittenem Haar zur Qualitätssicherung quantitativer Analysen

Die einzigartige Qualität dieser Matrix-Referenzmaterialien setzt einen neuen Standard für die Haaranalytik. Das Herstellungsprinzip beruht auf einem speziellen Verfahren zur zuverlässigen und zerstörungsfreien Homogenisierung von Haarfasern – ohne Mahlen und damit ohne Einbuße ihrer strukturellen Integrität. Eine präzise definierbare Schnittlänge gewährleistet, dass jede verarbeitete Haarfaser nach Zerkleinerung in extrem gleichmäßigen Segmenten von 1 mm Länge vorliegt.

Medidrug® DoA H-d, Level 0-5


GC-MS(-MS), LC-MS(-MS)

Chargen-Serie extrem homogener Haar-Referenzmaterialien in 6 relevanten Konzentrationsbereichen, basierend auf sehr aufwändig homogenisierten Leerhaar-Pools aus geschnittenem europäischem Humanhaar (vier Pools). Die in Einzelchargen aufgeteilten Pools wurden mit 64 Betäubungsmitteln und verwandten Metaboliten gravimetrisch dotiert. Berücksichtigt sind wichtige Bestimmungs- und Nachweisgrenzen sowie die Grenzwertbereiche verschiedener nationaler und internationaler Fachgesellschaften.



Medidrug®			Haar – dotiert					
Betäubungsmittel			DoA H-d 64 Analyte					
Gruppe	Analyt	Einheit	L0	L1	L2	L3	L4	L5
Amphetamine	Amphetamin	pg/mg	0	70	140	270	650	1.800
	MBDB	pg/mg	0*	70*	140*	270*	650*	1.800*
	MDA	pg/mg	0	70	140	270	650	1.800
	MDE(A)	pg/mg	0	70	140	270	650	1.800
	MDMA	pg/mg	0	70	140	270	650	1.800
	Methamphetamin	pg/mg	0	70	140	270	650	1.800
	Methylphenidat	-Neu- pg/mg	0	70	140	270	650	1.800
	Phentermin	-Neu- pg/mg	0*	70*	140*	270*	650*	1.800*
Benzodiazepine + Z-Drugs	Alprazolam	pg/mg	0	2	24	60	240	960
	OH-Alprazolam	pg/mg	0	2	24	60	240	960
	7-Aminoclonazepam	pg/mg	0	2	24	60	240	960
	7-Aminoflunitrazepam	pg/mg	0	2	24	60	240	960
	Bromazepam	pg/mg	0	2	24	60	240	960
	Clonazepam	-Neu- pg/mg	0	2	24	60	240	960
	Diazepam (Valium)	pg/mg	0	2	24	60	240	960
	Desmethyldiazepam	pg/mg	0	2	24	60	240	960
	Flunitrazepam	pg/mg	0	2	24	60	240	960
	Flurazepam	-Neu- pg/mg	0*	2*	24*	60*	240*	960*
	Lorazepam	pg/mg	0	2	24	60	240	960
	Lormetazepam	-Neu- pg/mg	0*	2*	24*	60*	240*	960*
	Midazolam	pg/mg	0	2	24	60	240	960
	Nitrazepam	-Neu- pg/mg	0	2	24	60	240	960
	Nordiazepam	pg/mg	0	2	24	60	240	960
	Oxazepam	pg/mg	0	2	24	60	240	960
	Temazepam	pg/mg	0	2	24	60	240	960
	Tetrazepam	-Neu- pg/mg	0*	2*	24*	60*	240*	960*
Zolpidem	pg/mg	0	2	24	60	240	960	
Zopiclon	-Neu- pg/mg	0	2	24	60	240	960	
Cannabinoide	THC	pg/mg	0	12	24	60	120	720
	CBD (Cannabidiol)	pg/mg	0	24	60	120	240	720
	CBN (Cannabinol)	pg/mg	0	24	60	120	240	720
	THC-COOH	pg/mg	0	0,1	0,5	2	6	12
	11-OH-THC	-Neu- pg/mg	0*	24*	60*	120*	600*	1.800*

* Richtwert; für weitere Informationen fordern Sie bitte das Analysenzertifikat unter info@medichem.de an.

Informationen zu den weiteren Analytgruppen (Cocain, Halluzinogene, Opiode und Substitutions-Opiode) sowie zu Packungsinhalt und Bestellnummern finden Sie auf der folgenden Seite






Die hier angegebene Zusammensetzung der einzelnen Kontrollen und deren Analytkonzentrationen dienen Ihrer Orientierung und können von aktuell verfügbaren Chargen abweichen. Für die interne Qualitätskontrolle haben nur die für das entsprechende Lot ausgewiesenen Angaben der Gebrauchsinformation Gültigkeit.

Konformität aller Produkte entsprechend EU-Richtlinie 98/79/EG
 Zertifiziertes Qualitätsmanagement nach DIN EN ISO 9001:2015
 DIN EN ISO 13485:2016

Informationen zu aktuellen Lots:

 + 49 (0)7157 / 5304 - 100
 + 49 (0)7157 / 5304 - 11
 info@medichem.de

Haar-Referenzmaterialien aus geschnittenem Haar zur Qualitätssicherung quantitativer Analysen

Medidrug® DoA H-d, Level 0-5

Medidrug®			Haar – dotiert					
Betäubungsmittel			DoA H-d					
			64 Analyte					
Gruppe	Analyt	Einheit	L0	L1	L2	L3	L4	L5
Cocain	Anhydroecgoninmethylester	pg/mg	0*	24*	60*	120*	600*	1.800*
	Benzoyllecgonin	pg/mg	0	24	60	200	750	3.000
	Cocaethylen	pg/mg	0	24	60	120	600	1.800
	Cocain	pg/mg	0	60	120	600	1.200	8.400
	Ecgoninmethylester	pg/mg	0	24	60	150	750	3.000
	Norcocain	pg/mg	0	24	60	120	600	1.800
Halluzinogene	Ketamin	pg/mg	0	24	60	120	600	1.800
	Norketamin	pg/mg	0*	24*	60*	120*	600*	1.800*
	LSD	pg/mg	0*	6*	12*	60*	150*	720*
	Phencyclidin	pg/mg	0*	24*	60*	150*	750*	3.000*
Opioide	Codein	pg/mg	0	70	140	270	650	1.800
	Acetylcodein	-Neu- pg/mg	0*	70*	140*	270*	650*	1.800*
	Dihydrocodein	pg/mg	0	70	140	270	650	1.800
	Fentanyl	pg/mg	0	6	12	60	150	720
	Hydrocodon	-Neu- pg/mg	0*	24*	60*	120*	240*	720*
	Hydromorphon	pg/mg	0	24	60	120	240	720
	Morphin	pg/mg	0	70	140	270	650	1.800
	6-MAM	pg/mg	0	70	140	270	650	1.800
	Norfentanyl	pg/mg	0*	1*	6*	30*	180*	720*
	Oxycodon	-Neu- pg/mg	15	50	70	120	240	720
	Oxymorphon	pg/mg	0	24	60	120	240	720
	Pregabalin	-Neu- pg/mg	0*	12*	24*	120*	600*	1.800*
	Tilidin	pg/mg	0	24	60	120	240	720
	Nortilidin	-Neu- pg/mg	0	24	60	120	240	720
	Tapentadol	-Neu- pg/mg	0*	24*	60*	120*	240*	1.800*
	Tramadol	pg/mg	0	24	60	120	600	1.800
	N-Desmethyl-Tramadol	-Neu- pg/mg	0	24	60	120	600	1.800
O-Desmethyl-cis-Tramadol	-Neu- pg/mg	0	24	60	120	600	1.800	
Substitutions- Opioide	Buprenorphin	pg/mg	0	6	12	60	150	720
	Norbuprenorphin	pg/mg	0	6	12	60	150	720
	Methadon	pg/mg	0	70	140	270	650	1.800
	EDDP	pg/mg	0	24	60	150	750	3.000
Bestellinformation			REF	REF	REF	REF	REF	REF
1 x 100 mg (Fl.)			24HL00VA	24HL01VA	24HL02VA	24HL03VA	24HL04VA	24HL05VA-N
1-mm-Schnitt								

* Richtwert; für weitere Informationen fordern Sie bitte das Analysenzertifikat unter info@medichem.de an.



Die hier angegebene Zusammensetzung der einzelnen Kontrollen und deren Analytkonzentrationen dienen Ihrer Orientierung und können von aktuell verfügbaren Chargen abweichen. Für die interne Qualitätskontrolle haben nur die für das entsprechende Lot ausgewiesenen Angaben der Gebrauchsinformation Gültigkeit.

Konformität aller Produkte entsprechend EU-Richtlinie 98/79/EG
 Zertifiziertes Qualitätsmanagement nach DIN EN ISO 9001:2015
 DIN EN ISO 13485:2016

Informationen zu aktuellen Lots:

+ 49 (0)7157 / 5304 - 100
 + 49 (0)7157 / 5304 - 11
info@medichem.de

Zur Qualitätssicherung quantitativer Bestimmungen

Diese Referenzmaterialien werden ausschließlich auf Basis humaner Matrices hergestellt, deren Verarbeitung mit größter Sorgfalt erfolgt. Durch die Gewährleistung einer maximalen Vergleichbarkeit mit den Patientenproben können Störungen der Analytik durch Matrixeffekte weitgehend ausgeschlossen werden.

Medidrug® **Basis-line H-a**

Authentisches Haar-Referenzmaterial, das aus Haarproben mehrerer europäischer Spender gewonnen wurde. Zur Homogenisierung wurde das Haar in Segmente von 1 mm Länge geschnitten. Als Negativkontrolle Verfahren in Haar oder zur Basislinienfindung bei verschiedenen Anwendungen im analytischen Labor.

Medidrug® **Basis-line S / U / VB**

Lyophilisierte Referenzmaterialien auf Serum, Urin- oder Vollblutbasis. Als Negativkontrolle oder zur Basislinienfindung bei verschiedenen Anwendungen.

GC-MS, HPLC, LC-MS

Medidrug®	Haar	Serum	Urin	Vollblut
Leermedien	Basis-line H-a	Basis-line S	Basis-line U	Basis-line VB
Analyt-Gruppen	63 Analyte	91 Analyte	71 Analyte	70 Analyte
Alkoholkonsummarker	EtG (Ethylglucuronid)	Ethanol	EtG (Ethylglucuronid), EtS (Ethylsulfat)	
Amine / Amphetamine	Amphetamin, MDA, MDE (MDEA), MDMA („Ecstasy“), Methamphetamin, Methylphenidat	Amphetamin, MBDB, MDA, MDE (MDEA), MDMA („Ecstasy“), Methamphetamin, Methylphenidat, Ritalinsäure	Amphetamin, MBDB, MDA, MDE (MDEA), MDMA („Ecstasy“), Methamphetamin	Amphetamin, MBDB, MDA, MDE (MDEA), MDMA („Ecstasy“), Methamphetamin, Methylphenidat
Barbiturate			Phenobarbital, Secobarbital	
Begleitstoffe		Aceton, 1-Butanol, 2-Butanol, 2-Butanon, 1-Propanol, 2-Propanol, Methanol, 2-Methylbutanol, 3-Methylbutanol, 2-Methyl-1-Propanol		
Benzodiazepine / Z-Drogen / Thienodiazepine	Alprazolam, Bromazepam	Alprazolam, α -Hydroxyalprazolam, Bromazepam, 2-Amino-5-chloropyridin (ACP), 3-Hydroxybromazepam	Alprazolam, α -Hydroxyalprazolam, Bromazepam, 3-Hydroxybromazepam	Alprazolam, α -Hydroxyalprazolam, Bromazepam
	Clobazam, N-Desmethylclobazam, Clonazepam, 7-Aminoclonazepam, Demoxepam, Diazepam, Desmethyldiazepam	Chlordiazepoxid, Clobazam, Desmethylclobazam, Clonazepam, 7-Aminoclonazepam, Demoxepam, Diazepam, Desmethyldiazepam, Etizolam	Chlordiazepoxid, Clobazam, Clonazepam, 7-Aminoclonazepam, Demoxepam, Diazepam, N-Desmethyldiazepam	Clobazam, Desmethylclobazam, Clonazepam, 7-Aminoclonazepam, Diazepam, Desmethyldiazepam
	Flunitrazepam, 7-Aminoflunitrazepam, Flurazepam, Desalkylflurazepam, Lorazepam, Midazolam, Nitrazepam, 7-Aminonitrazepam	Flunitrazepam, 7-Aminoflunitrazepam, Desmethylflunitrazepam, Flurazepam, Desalkylflurazepam, Lorazepam, Lormetazepam, Midazolam, α -Hydroxymidazolam, Nitrazepam, 7-Aminonitrazepam	Flunitrazepam, 7-Aminoflunitrazepam, N-Desmethylflunitrazepam, Flurazepam, N-Desalkylflurazepam, Lorazepam, Lormetazepam, Midazolam, 1-Hydroxymidazolam, Nitrazepam, 7-Aminonitrazepam	Flunitrazepam, 7-Aminoflunitrazepam, Desmethylflunitrazepam, Flurazepam, Desalkylflurazepam, Lorazepam, Lormetazepam, Midazolam, Nitrazepam, 7-Aminonitrazepam
	Oxazepam, Temazepam, Tetrazepam, Triazolam, Zolpidem, Zopiclon	Oxazepam, Phenazepam, Prazepam, Temazepam, Tetrazepam, Triazolam, Zaleplon, Zolpidem, Zopiclon	Oxazepam, Phenazepam, Temazepam, Tetrazepam, Triazolam, Zaleplon, Zolpidem, Zopiclon	Oxazepam, Phenazepam, Prazepam, Temazepam, Tetrazepam, Triazolam, Zolpidem, Zopiclon
Cannabinoide	THC, CBD (Cannabidiol), CBN (Cannabinol)	CBD (Cannabidiol), THC, 11-OH-THC, THC-COOH	THC-COOH	THC, 11-OH-THC, THC-COOH
Cathinone		Mephedron, Methedron, Methylon	Mephedron, MDPV (Methylendioxypropyvaleron)	Mephedron, Methedron, Methylon
Cocain	Cocain, Norcocain, Benzoylcegonin, Cocaethylen, Ecgoninmethylester, Anhydroecgoninmethylester	Cocain, Benzoylcegonin, Cocaethylen, Ecgoninmethylester	Cocain, Benzoylcegonin, Ecgoninmethylester	Cocain, Benzoylcegonin, Cocaethylen, Ecgoninmethylester
GHB		GHB (4-Hydroxybutansäure)	GHB (4-Hydroxybutansäure)	GHB (4-Hydroxybutansäure)
Halluzinogene	Ketamin, Norketamin	LSD	Ketamin, LSD, Methaqualon, PCP (Phencyclidin)	LSD
Opioide	6-MAM (6-Monoacetylmorphin), Codein, 6-Acetylcodein, Dihydrocodein, Diacetylmorphin (Heroin)	6-MAM (6-Monoacetylmorphin), Acetylcodein, Codein, Dihydrocodein	6-MAM (6-Monoacetylmorphin), Codein, Dihydrocodein, Morphin, Morphin-3- β -D-glucuronid	6-MAM (6-Monoacetylmorphin), Acetylcodein, Codein, Dihydrocodein, Dihydromorphin, Ethylmorphin
	Fentanyl, Norfentanyl, Hydrocodon, Morphin, Hydromorphon,	Fentanyl, Norfentanyl, Hydrocodon, Morphin, Dihydromorphin, Hydromorphon, Ethylmorphin	Fentanyl, Norfentanyl, Hydromorphon	Fentanyl, Norfentanyl, Hydrocodon, Hydromorphon, Morphin
	Oxycodon, Oxymorphon	Oxycodon, Oxymorphon, Pholcodin	Oxycodon, Oxymorphon, Pregabalin, Propoxyphen	Oxycodon, Oxymorphon, Pholcodin
	Tilidin, Nortilidin, Tramadol, N-Desmethyltramadol, o-Desmethyltramadol	Tapentadol, Tilidin, Nortilidin, Bisnortilidin, Tramadol, o-Desmethyltramadol	Tilidin, Nortilidin, Tramadol, o-Desmethyltramadol	Tapentadol, Tilidin, Nortilidin, Tramadol, o-Desmethyltramadol
Opioide (Substitution)	Buprenorphin, Norbuprenorphin, Methadon, EDDP	Buprenorphin, Norbuprenorphin, Methadon, EDDP	Buprenorphin, Norbuprenorphin, Methadon, EDDP	Buprenorphin, Norbuprenorphin, Methadon, EDDP
Piperazine		Benzylpiperazin		Benzylpiperazin
Bestellinformation	REF Fläschchen à 100 mg: 00H00VA Fläschchen à 300 mg: 00H00XA 1-mm-Schnitt	REF 40151 10 Fläschchen à 2,5 mL Lyophilisat	REF 40201 9 Fläschchen à 5 mL Lyophilisat	REF 40161 10 Fläschchen à 2,5 mL Lyophilisat



Die hier angegebene Zusammensetzung der einzelnen Kontrollen und deren Analytkonzentrationen dienen Ihrer Orientierung und können von aktuell verfügbaren Chargen abweichen. Für die interne Qualitätskontrolle haben nur die für das entsprechende Lot ausgewiesenen Angaben der Gebrauchsinformation Gültigkeit.



Konformität aller Produkte entsprechend EU-Richtlinie 98/79/EG
Zertifiziertes Qualitätsmanagement nach DIN EN ISO 9001:2015
DIN EN ISO 13485:2016

Informationen zu aktuellen Lots:

+ 49 (0)7157 / 5304 - 100
+ 49 (0)7157 / 5304 - 11
info@medichem.de

Toxikologische und Forensische Chemie

REF	Produkt	Einheit	€	REF	Produkt	Einheit	€
-----	---------	---------	---	-----	---------	---------	---

1.7 Alkohol VII – Konsummarker I - Haar (1-mm-Schnitt)

Haar, authentisch

	00HL00VA	Medidrug® Basis-line H-a (neg.)	1 x 100 mg	Ⓢ
	00HL00XA	Medidrug® Basis-line H-a (neg.)	1 x 300 mg	Ⓢ
LOT	15HR01VA	Medidrug® ALCM 1/11-B H-a	1 x 100 mg	Ⓢ
LOT	15HR01XA	Medidrug® ALCM 1/11-B H-a	1 x 300 mg	Ⓢ
LOT	15HR02VA	Medidrug® ALCM 1/11-C H-a	1 x 100 mg	Ⓢ
LOT	15HR02XA	Medidrug® ALCM 1/11-C H-a	1 x 300 mg	Ⓢ
LOT	15HR03VA	Medidrug® ALCM 12-A H-a	1 x 100 mg	Ⓢ
LOT	15HR03XA	Medidrug® ALCM 12-A H-a	1 x 300 mg	Ⓢ
LOT	15HR04VA	Medidrug® ALCM 12-B H-a	1 x 100 mg	Ⓢ
LOT	15HR04XA	Medidrug® ALCM 12-B H-a	1 x 300 mg	Ⓢ
LOT	15HR10VA	Medidrug® ALCM 14-A H-a	1 x 100 mg	Ⓢ
LOT	15HR10XA	Medidrug® ALCM 14-A H-a	1 x 300 mg	Ⓢ
LOT	15HR11VA	Medidrug® ALCM 14-B H-a	1 x 100 mg	Ⓢ
LOT	15HR11XA	Medidrug® ALCM 14-B H-a	1 x 300 mg	Ⓢ

Haar, inkorporiert

LOT	15HR06UA	Medidrug® FAEE 12-C H-i	1 x 50 mg	Ⓢ
LOT	15HR07UA	Medidrug® FAEE 12-D H-i	1 x 50 mg	Ⓢ
LOT	15HR08UA	Medidrug® FAEE 12-E H-i	1 x 50 mg	Ⓢ
LOT	15HR09UA	Medidrug® FAEE 12-F H-i	1 x 50 mg	Ⓢ

Haar, dotiert

	15HL00VA	Medidrug® EtG H-d 000 <LOD	1 x 100 mg	45,00
	15HL00VF	Medidrug® EtG H-d 000 <LOD	10 x 100 mg	400,00
	15HL02VA	Medidrug® EtG H-d 004 4 pg/mg	1 x 100 mg	45,00
	15HL02VF	Medidrug® EtG H-d 004 4 pg/mg	10 x 100 mg	400,00

Bitte beachten Sie unsere neuen Artikelnummern:

-NEU-	15HL03VA	Medidrug® EtG H-d 005 5 pg/mg	1 x 100 mg	45,00
-NEU-	15HL03VF	Medidrug® EtG H-d 005 5 pg/mg	10 x 100 mg	400,00
	15HL04VA	Medidrug® EtG H-d 007 7 pg/mg	1 x 100 mg	45,00
	15HL04VF	Medidrug® EtG H-d 007 7 pg/mg	10 x 100 mg	400,00
	15HL06VA	Medidrug® EtG H-d 020 20 pg/mg	1 x 100 mg	45,00
	15HL06VF	Medidrug® EtG H-d 020 20 pg/mg	10 x 100 mg	400,00
	15HL07VA	Medidrug® EtG H-d 025 25 pg/mg	1 x 100 mg	45,00
	15HL07VF	Medidrug® EtG H-d 025 25 pg/mg	10 x 100 mg	400,00
	15HL08VA	Medidrug® EtG H-d 030 30 pg/mg	1 x 100 mg	45,00
	15HL08VF	Medidrug® EtG H-d 030 30 pg/mg	10 x 100 mg	400,00
	15HL09VA	Medidrug® EtG H-d 040 40 pg/mg	1 x 100 mg	45,00
	15HL09VF	Medidrug® EtG H-d 040 40 pg/mg	10 x 100 mg	400,00
	15HL10VA	Medidrug® EtG H-d 050 50 pg/mg	1 x 100 mg	45,00
	15HL10VF	Medidrug® EtG H-d 050 50 pg/mg	10 x 100 mg	400,00
	15HL11VA	Medidrug® EtG H-d 100 100 pg/mg	1 x 100 mg	45,00
	15HL11VF	Medidrug® EtG H-d 100 100 pg/mg	10 x 100 mg	400,00
	15HL12VA	Medidrug® EtG H-d 200 200 pg/mg	1 x 100 mg	45,00
	15HL12VF	Medidrug® EtG H-d 200 200 pg/mg	10 x 100 mg	400,00

1.11 Betäubungsmittel I – Haar (1-mm-Schnitt)

Haar, dotiert

	24HL00VA	Medidrug® DOA (14) H-d L0	1 x 100 mg	Ⓢ
	24HL01VA	Medidrug® DOA (14) H-d L1	1 x 100 mg	Ⓢ
	24HL02VA	Medidrug® DOA (14) H-d L2	1 x 100 mg	Ⓢ
	24HL03VA	Medidrug® DOA H-d L3	1 x 100 mg	Ⓢ
	24HL04VA	Medidrug® DOA H-d L4	1 x 100 mg	Ⓢ
	24HL05VA	Medidrug® DOA 14 H-d L5	1 x 100 mg	Ⓢ
NEU	24HL05VA-N	Medidrug® DOA H-d L5 (Neue Konzentration)	1 x 100 mg	Ⓢ
	24HL06VA	Medidrug® DOA 14 H-d L6	1 x 100 mg	Ⓢ

Haar, authentisch

	00HL00VA	Medidrug® Basis-line H-a (neg.)	1 x 100 mg	Ⓢ
	00HL00XA	Medidrug® Basis-line H-a (neg.)	1 x 300 mg	Ⓢ

1.13 Leermedien – Haar (1-mm-Schnitt), Serum, Urin und Vollblut

	00HL00VA	Medidrug® Basis-line H-a (neg.)	1 x 100 mg	Ⓢ
	00HL00XA	Medidrug® Basis-line H-a (neg.)	1 x 300 mg	Ⓢ
	40151	Medidrug® Basis-line S (neg.)	10 x 2,5 mL	105,00
	40161	Medidrug® Basis-line VB (neg.)	10 x 2,5 mL	125,00
	40201	Medidrug® Basis-line U (neg.)	9 x 5 mL	70,00



Produkt ist nicht mehr erhältlich



Preisangabe in Euro ohne Mehrwertsteuer



Produkt / Preis ist auf Anfrage erhältlich



Produkt nur noch erhältlich, solange Vorrat reicht - wird aus dem Programm genommen



Produkt ist eine Ringversuchsprobe. In diesem Fall definiert die Bestellnummer REF ein singuläres Lot (Charge), das nach Ablauf der Haltbarkeit oder nach Ausverkauf nicht mehr lieferbar ist. Sofern verfügbar werden neue Lots vergleichbarer Zusammensetzung aus nachfolgenden Ringversuchen mit neuen Bestellnummern bereitgestellt.