

Ringversuchsprogramm GTFCh

Gesellschaft für Toxikologische und Forensische Chemie



2023

Ringversuchsprogramm 2023



Sucht-, Missbrauchsstoffe und Betäubungsmittel

BTMF - Betäubungsmittel im Serum	6
UF - Wirkstoff- und Abstinenzkontrolle im Urin	7
SFD - Suchtstoffanalytik zur Fahreignungsdiagnostik	8
DHF - Betäubungsmittel und Medikamente im Haar	9
DMS - Drogenscreening im Haar	10
QSA - Qualitative Suchanalyse	11
GHB - GHB im Serum und Urin	12
SAL - Drogen im Speichel	13

Therapeutic Drug Monitoring

BZF - Benzodiazepine und Z-Substanzen im Serum	14
STM - Substitutionstherapeutika im Serum und Urin	16
TCA - Tricyclische Antidepressiva im Serum	17
TAB - Toxikologische Analyse zur Hirntoddiagnostik	18
TDMA - Neuroleptika 1	20
TDMB - Antiepileptika	21
TDMC - Neuroleptika 2	22
TDMD - Antidepressiva 1	23
TDME - Antidepressiva 2	24

Alkohol

ETOH - Ethanol im Serum	25
AMF - Alkoholkonsummarker im Serum	26
BGS - Begleitstoffe im Serum	27
ETG - Ethylglucuronid im Serum und Urin	28
EGH - Ethylglucuronid im Haar	29

Klinische Toxikologie und Chemie

ATU - Amanitin im Urin	30
MEP - Metanephrin im Plasma	31
NIC - Nicotin und Metabolite im Serum und Urin	32

Arvecon-Ringversuche / Pilot-Ringversuche

DOAB - Drogenscreening im Blut	34
ETB - Ethanol im Blut	35
IDS - Immunologisches Drogenscreening im Urin	36
PETH - Phosphatidylethanol im Blut	38

Allgemeines

Teilnahmebedingungen	41
Hinweise zu den Ringversuchen	42
Präzisionskriterien	44
Kontakte	47

ÄNDERUNGEN IN 2023

TCA – Tricyclische Antidepressiva

Protriptylin wird in Probe C und D statt Probe A und B zugegeben.

DHF – Betäubungsmittel und Medikamente im Haar

Synthetische Cannabinoide sind nicht mehr Teil des Ringversuchs.

Ringversuchsprogramm

Termine

Gebühren

Anforderungen

TERMINE

BTMF 1/23	BTMF 2/23	BTMF 3/23
24-Jan – 06-Mär	30-Mai – 10-Jul	26-Sep – 06-Nov

PREISE

Produkt	Ringversuch			Zusätzliches Probenset		
	Bestellnr.	Preis	GTFCh*	Bestellnr.	Preis	GTFCh*
Jahresabonnement 2023 (Teilnahme BTMF 1 bis 3/23)	11500	798,--	578,--	11550	285,--	255,--
Einzelteilnahme						
BTMF 1/23	11100	325,--	236,--	11150	95,--	85,--
BTMF 2/23	11200	325,--	236,--	11250	95,--	85,--
BTMF 3/23	11300	325,--	236,--	11350	95,--	85,--

alle Preise in EUR, inkl. Standardversand (siehe S.43), zzgl. 19% MwSt. *Preise für GTFCh-Mitglieder

MATERIAL

Probe A: Lyophilisiertes Serum, 5 mL (2 x 2,5 mL)

Probe B: verschiedene Problemstellungen wie z.B. die Bestimmung von missbräuchlich verwendeten Substanzen in Serum, Vollblut und authentischen Serumproben oder andere aktuelle Fragestellungen. Das Probenvolumen wird den jeweiligen Anforderungen angepasst. Im Ringversuch BTMF 2/23 wird für die B-Probe als Matrix Vollblut eingesetzt.

DETAILS

ANALYTEN

Cannabinoide	Cocain/Metabolite/Abbauprodukte	Opiate	Amphetamine
Δ^9 -THC	Cocain	Morphin	Amphetamin
11-nor- Δ^9 -Carboxy-THC	Benzoyllecgonin	MAM	MDMA
11-Hydroxy- Δ^9 -THC	Ecgoninmethylester	Codein	MDE
		DHC	MDA
			Methamphetamin

Es können weitere Stoffe aus den einzelnen Gruppen anwesend sein. Ihre Bestimmung ist optional. Die Resultate dieser zusätzlichen Substanzen werden nicht zertifiziert.

KONZENTRATIONSBEREICHE

Cannabinoide 0–250 | Cocain/Metaboliten 0–1500 | Opiate 0–1000 | Amphetamine 0-1000

alle Angaben in $\mu\text{g/L}$

ANFORDERUNGEN

Identifizierung und quantitative Bestimmung der Analyte

TERMINE

UF 1/23	UF 2/23	UF 3/23
17-Jan – 20-Feb	09-Mai – 12-Jun	05-Sep – 09-Okt

PREISE

Produkt	Ringversuch		Zusätzl. Proben	
	Bestellnr.	Preis	Bestellnr.	Preis
Jahresabonnement 2023 (Teilnahme UF 1 bis 3/23)	12500	315,-	12550	159,-
Einzelteilnahme				
UF 1/23	12100	125,-	12150	53,-
UF 2/23	12200	125,-	12250	53,-
UF 3/23	12300	125,-	12350	53,-

alle Preise in EUR, inkl. Standardversand (siehe S.43), zzgl. 19% MwSt.

MATERIAL

Lyophilisierter Urin, 2 x 10 mL

DETAILS

ANALYTEN

5 bis 8 missbräuchlich verwendete Substanzen/Betäubungsmittel/Medikamente und/oder ihre Metaboliten.

ANFORDERUNGEN

Level 1: Immunologische Tests einschl. Bestätigungsanalysen für die positiven Ergebnisse

Level 2: Qualitative Übersichtsanalyse (general unknown)

Es wird empfohlen, die Analysen mit beweissicheren Methoden durchzuführen.

TERMINE

SFD 1/23	SFD 2/23	SFD 3/23
17-Jan – 20-Feb	09-Mai – 12-Jun	05-Sep – 09-Okt

PREISE

Produkt	Ringversuch		Zusätzl. Proben	
	Bestellnr.	Preis	Bestellnr.	Preis
Jahresabonnement 2023 (Teilnahme SFD 1 bis 3/23)	15500	220,-	15550	81,-
Einzelteilnahme				
SFD 1/23	15100	80,-	15150	27,-
SFD 2/23	15200	80,-	15250	27,-
SFD 3/23	15300	80,-	15350	27,-

alle Preise in EUR, inkl. Standardversand (siehe S.43), zzgl. 19% MwSt.

MATERIAL

Lyophilisierter Urin, 10 mL

DETAILS

ANALYTEN

Die Dotierung der Probe erfolgt gemäß der Substanzliste in den aktuellen Beurteilungskriterien der Fahreignungsbegutachtung einschließlich Muttersubstanzen, verwandter Substanzen (Opiode, weitere Benzodiazepinwirkstoffe, Z-Substanzen, Amphetamine und weitere Amphetaminderivate) einschließlich wesentlicher Stoffwechselprodukte

ZIELANALYTE	KONZ.-BEREICH, µg/L
THC-COOH	10 - 150
Morphin, Codein, Dihydrocodein	25 - 500
Benzoyllecgonin	30 - 500
Amphetamin, Methamphetamin, MDMA, MDEA, MDA	50 - 500
Methadon, EDDP	20 - 500
Nordiazepam, Diazepam, Oxazepam, Hydroxy-Alprazolam, Hydroxy-Bromazepam, Bromazepam, 7-Aminoflunitrazepam, Lorazepam, Zolpidem, Zopiclon, Zaleplon	50 - 1000
Ethylglucuronid	100 - 1000
Buprenorphin, Norbuprenorphin, Nortilidin, Tilidin, Oxycodon, Tramadol, O-Desmethyl-tramadol, Fentanyl, Norfentanyl	3 - 200

ANFORDERUNGEN

Die Teilnahme ist möglich mittels:

- 1) Immunologischer Untersuchung mit quantitativer Bestätigungsanalyse
- 2) Quantitativ-massenspektrometrischer Analyse

TERMINE

DHF 1/23	DHF 2/23	DHF 3/23
21-Feb – 27-Mär	06-Jun – 10-Jul	02-Okt – 06-Nov

PREISE

Produkt	<u>Ringversuch</u>		<u>Zusätzl. Probenset</u>	
	Bestellnr.	Preis	Bestellnr.	Preis
Jahresabonnement 2023 (Teilnahme DHF 1 bis 3/23)	13500	420,--	13550	270,--
Einzelteilnahme				
DHF 1/23	13100	168,--	13150	90,--
DHF 2/23	13200	168,--	13250	90,--
DHF 3/23	13300	168,--	13350	90,--

alle Preise in EUR, inkl. Standardversand (siehe S.43), zzgl. 19% MwSt.

MATERIAL

2 Proben (A, B): je 250 mg gemahlen, Humanhaar mit Wirkstoffzusätzen

DETAILS

ANALYTEN

<u>PROBE A</u>	<u>PROBE B</u>
THC	Oxycodon
CBN	Tramadol
CBD	Tilidin
THC-COOH	Fentanyl
Morphin	Diazepam
MAM	Nordiazepam
Codein	Alprazolam
Amphetamin	Bromazepam
MDMA	Flunitrazepam
MDA	Oxazepam
MDE	Lorazepam
Cocain	Ketamin
Benzoyllecgonin	Norketamin
Cocaethylen	Methadon
	EDDP
	Buprenorphin
	Norbuprenorphin

Der Zusatz weiterer Analyten ist möglich, die Bestimmung dieser Analyten ist optional.

ANFORDERUNGEN

Quantitative Bestimmung der Analyten. Die Ergebnisse beider Proben werden zertifiziert.

TERMINE

DMS 1/23	DMS 2/23
11-Apr – 08-Mai	29-Aug – 25-Sep

PREISE

Produkt	Ringversuch		Zusätzl. Proben	
	Bestellnr.	Preis	Bestellnr.	Preis
Jahresabonnement 2023 (Teilnahme DMS 1 und 2/23)	16500	325,--	16550	90,--
Einzelteilnahme				
DMS 1/23	16100	185,--	16150	45,--
DMS 2/23	16200	185,--	16250	45,--

alle Preise in EUR, inkl. Standardversand (siehe S.43), zzgl. 19% MwSt.

MATERIAL

1 oder 2 Proben, je 200 mg geschnitten oder gemahlen, hergestellt aus Haar nach Aufnahme von Drogen und Medikamenten

DETAILS

ANALYTEN

Unterschiedliche Zusammensetzung. Das Screening soll folgende Analyte umfassen:

- THC
- Amphetamin
- Cocain
- Morphin
- MDMA
- Benzoyllecgonin
- MAM
- MDA

Die Anwesenheit weiterer Analyten ist möglich.

ANFORDERUNGEN

1. Quantitative Bestimmung der Analyten
2. Identifizierung der Arznei- oder Giftstoffe und Interpretation der Ergebnisse

TERMINE

QSA 1/23	QSA 2/23	QSA 3/23
31-Jan – 27-Feb	23-Mai – 19-Jun	05-Sep – 02-Okt

PREISE

Produkt	Ringversuch			Zusätzliches Probenset		
	Bestellnr.	Preis	GTFCh*	Bestellnr.	Preis	GTFCh*
Jahresabonnement 2023 (Teilnahme QSA 1 bis 3/23)	14500	348,--	295,--	14550	180,--	165,--
Einzelteilnahme						
QSA 1/23	14100	139,--	118,--	14150	60,--	55,--
QSA 2/23	14200	139,--	118,--	14250	60,--	55,--
QSA 3/23	14300	139,--	118,--	14350	60,--	55,--

alle Preise in EUR, inkl. Standardversand (siehe S.43), zzgl. 19% MwSt. *Preise für GTFCh-Mitglieder

MATERIAL

Probe A: Serum, flüssig oder lyophilisiert, 5 mL

Probe B: Urin, flüssig oder lyophilisiert, 10 mL

DETAILS

ANALYTEN

Ein oder mehrere Arznei- oder Giftstoffe, einschließlich kurzer toxikologischer Fallgeschichte

ANFORDERUNGEN

1. Identifizierung der Arznei- oder Giftstoffe
2. Interpretation der Ergebnisse

TERMINE

GHB 1/23	GHB 2/23	GHB 3/23
07-Feb – 27-Feb	06-Jun – 26-Jun	02-Okt – 23-Okt

PREISE

Serum und Urin

Produkt	Ringversuch		Zusätzl. Probenstet	
	Bestellnr.	Preis	Bestellnr.	Preis
Jahresabonnement 2023 (Teilnahme GHB 1 bis 3/23)	17500	275,-	17550	180,-
Einzelteilnahme				
GHB 1/23	17100	110,-	17150	60,-
GHB 2/23	17200	110,-	17250	60,-
GHB 3/23	17300	110,-	17350	60,-

Nur Serum

Jahresabonnement 2023 (Teilnahme GHB 1 bis 3/23)	18500	175,-	18550	105,-
Einzelteilnahme				
GHB 1/23	18100	70,-	18150	35,-
GHB 2/23	18200	70,-	18250	35,-
GHB 3/23	18300	70,-	18350	35,-

alle Preise in EUR, inkl. Standardversand (siehe S.43), zzgl. 19% MwSt.

MATERIAL

2 Proben, je 2 mL lyophilisiertes Serum, 2 Proben, je 2 mL lyophilisierter Urin

DETAILS

ANALYTEN

Gamma-Hydroxybuttersäure (GHB)

ANFORDERUNGEN

Quantitative Bestimmung des Analyten

TERMINE

SAL 1/23	SAL 2/23
11-Apr – 08-Mai	12-Sep – 09-Okt

PREISE

Produkt	Ringversuch		Zusätzl. Probenset	
	Bestellnr.	Preis	Bestellnr.	Preis
Jahresabonnement 2023 (Teilnahme SAL 1 und 2/23)	19500	250,--	19550	90,--
Einzelteilnahme				
SAL 1/23	19100	135,--	19150	45,--
SAL 2/23	19200	135,--	19250	45,--

alle Preise in EUR, inkl. Standardversand (siehe S.43), zzgl. 19% MwSt.

MATERIAL

2 Proben (A, B), lyophilisierter Speichel, je 1,0 mL

DETAILS

ANALYTEN

Cannabinoide:	THC
Amphetamine:	Amphetamin, MDMA, Methamphetamin
Cocain und Metabolite:	Cocain, Benzoylcegonin
Opiate/Opioide:	6-Acetylmorphin, Codein, Morphin, Buprenorphin, Norbuprenorphin Methadon, EDDP
Benzodiazepine:	Diazepam, Nordiazepam, Flunitrazepam, Oxazepam

ANFORDERUNGEN

Identifizierung und quantitative Bestimmung der Analyten

TERMINE

BZF 1/23	BZF 2/23	BZF 3/23
10-Jan – 06-Feb	18-Apr – 15-Mai	22-Aug – 18-Sep

PREISE

Produkt	Ringversuch			Zusätzliches Probenset		
	Bestellnr.	Preis	GTFCh*	Bestellnr.	Preis	GTFCh*
Jahresabonnement 2023 (Teilnahme BZF 1 bis 3/23)	20500	365,--	300,--	20550	210,--	165,--
Einzelteilnahme						
BZF 1/23	20100	146,--	120,--	20150	70,--	55,--
BZF 2/23	20200	146,--	120,--	20250	70,--	55,--
BZF 3/23	20300	146,--	120,--	20350	70,--	55,--

alle Preise in EUR, inkl. Standardversand (siehe S.43), zzgl. 19% MwSt. *Preise für GTFCh-Mitglieder

MATERIAL

2 Proben (A, B), lyophilisiertes Serum, je 3 mL

DETAILS

ANALYTEN UND KONZENTRATIONSBEREICHE

Probe A		Probe B	
Diazepam	200 - 2000	Flunitrazepam	10 - 25
Nordiazepam	200 - 1500	Norflunitrazepam	10 - 50
Bromazepam	50 - 250	7-Aminoflunitrazepam	10 - 70
Clonazepam	5 - 100	Oxazepam	250 - 1000
Temazepam	20 - 1000	Midazolam	50 - 250
Alprazolam	5 - 100	α-OH-Midazolam	50 - 250
Zolpidem	50 - 250	Lorazepam	20 - 300
Nitrazepam	20 - 200	Lormetazepam	1 - 25
		Zopiclon	10 - 100
		ACP	10 - 100

alle Angaben in µg/L

ANFORDERUNGEN

Qualitative Bestimmung der Analyten

PROBE C

Die Probe C kann zusätzlich bestellt werden und ergänzt die Liste der Analyten der A und B-Probe.

PREISE

Produkt	Ringversuch			Zusätzliche Proben		
	Bestellnr.	Preis	GTFCh*	Bestellnr.	Preis	GTFCh*
Jahresabonnement 2023 (Teilnahme BZF 1 bis 3/23)	21500	168,--	158,--	21550	90,--	75,--
Einzelteilnahme						
BZF 1/23	21100	68,--	63,--	21150	30,--	25,--
BZF 2/23	21200	68,--	63,--	21250	30,--	25,--
BZF 3/23	21300	68,--	63,--	21350	30,--	25,--

alle Preise in EUR, inkl. Standardversand (siehe S.43), zzgl. 19% MwSt. *Preise für GTFCh-Mitglieder

MATERIAL

Eine Probe C, lyophilisiertes Serum, 3 mL

DETAILS

ANALYTEN UND KONZENTRATIONSBEREICHE

Probe C

Clobazam	30 - 300	3-OH-Bromazepam	25 - 200
Norclobazam	300 - 2500	7-Aminoclonazepam	10 - 75
Flurazepam	10 - 150	7-Aminonitrazepam	50 - 200
Desalkylflurazepam	25 - 100	α -OH-Alprazolam	10 - 75
Triazolam	2 - 30	Estazolam	50 - 250
α -OH-Triazolam	5 - 50	Medazepam	150 - 1000
Chlordiazepoxid	300 - 3500	Prazepam	200 - 800
Demoxepam	400 - 1000		

alle Angaben in $\mu\text{g/L}$

ANFORDERUNGEN

Quantitative Bestimmung der Analyten

TERMINE

STM 1/23	STM 2/23	STM 3/23
10-Jan – 06-Feb	18-Apr – 15-Mai	22-Aug – 18-Sep

PREISE

Produkt	Bestellnr.	Ringversuch		Zusätzliches Probenset		
		Preis	GTFCh*	Bestellnr.	Preis	GTFCh*
Jahresabonnement 2023 (Teilnahme STM 1 bis 3/23)	22500	263,--	225,--	22550	195,--	150,--
Einzelteilnahme						
STM 1/23	22100	105,--	90,--	22150	62,--	47,--
STM 2/23	22200	105,--	90,--	22250	62,--	47,--
STM 3/23	22300	105,--	90,--	22350	62,--	47,--

alle Preise in EUR, inkl. Standardversand (siehe S.43), zzgl. 19% MwSt. *Preise für GTFCh-Mitglieder

MATERIAL

Probe A: lyophilisiertes Serum, 2,5 mL

Probe B: lyophilisierter Urin, 2,5 mL

DETAILS

ANALYTEN UND KONZENTRATIONSBEREICHE

Analyt	Serum	Urin
Buprenorphin	1 - 20	0,5 - 100
Norbuprenorphin	2 - 40	0,5 - 150
Methadon	10 - 800	10 - 1000
EDDP	10 - 800	10 - 1000

alle Angaben in µg/L

ANFORDERUNGEN

Quantitative Bestimmung der Analyten

TERMINE

TCA 1/23	TCA 2/23	TCA 3/23	TCA 4/23
17-Jan – 13-Feb	18-Apr – 15-Mai	04-Jul – 31-Jul	10-Okt – 06-Nov

PREISE

Produkt	Bestellnr.	Ringversuch		Zusätzliches Probenset		
		Preis	GTFCh*	Bestellnr.	Preis	GTFCh*
Jahresabonnement 2023 (Teilnahme TCA 1 bis 4/23)	23500	462,--	403,--	23550	300,--	260,--
Einzelteilnahme						
TCA 1/23	23100	132,--	115,--	23150	75,--	65,--
TCA 2/23	23200	132,--	115,--	23250	75,--	65,--
TCA 3/23	23300	132,--	115,--	23350	75,--	65,--
TCA 4/23	23400	132,--	115,--	23450	75,--	65,--

alle Preise in EUR, inkl. Standardversand (siehe S.43), zzgl. 19% MwSt. *Preise für GTFCh-Mitglieder

MATERIAL

4 Proben (A, B, C, D), lyophilisiertes Serum, je 2,5 mL

DETAILS

ANALYTEN UND KONZENTRATIONSBEREICHE

<u>Probe A/B</u>	<u>Probe C/D</u>
Doxepin	Imipramin
Nordoxepin	Desipramin
Amitriptylin	Clomipramin
Nortriptylin	Norclomipramin
Trimipramin	Maprotilin
Opipramol	Desmethylmaprotilin
	Protriptylin

alle Analyten 10 - 1500 µg/L

ANFORDERUNGEN

Quantitative Bestimmung der Analyten

TERMINE

TAB 1/23	TAB 2/23
07-Feb – 27-Feb	29-Aug – 18-Sep

PREISE

Produkt	<u>Ringversuch</u>		<u>Zusätzl. Proben</u>	
	Bestellnr.	Preis	Bestellnr.	Preis
Jahresabonnement 2023 (Teilnahme TAB 1 und 2/23)	24500	235,--	24550	76,--
Einzelteilnahme				
TAB 1/23	24100	120,--	24150	38,--
TAB 2/23	24200	120,--	24250	38,--

alle Preise in EUR, inkl. Standardversand (siehe S.43), zzgl. 19% MwSt.

MATERIAL

2 Proben, lyophilisiertes Serum, je 2,5 mL

DETAILS

ANALYTEN UND KONZENTRATIONSBEREICHE

Thiopental	0,5 - 3,0
Pentobarbital	0,5 - 5,0
Phenobarbital	2,0 - 50,0
Methohexital	0,25 - 3,0
Etomidat	0,1 - 0,5
Propofol	2,0 - 8,0

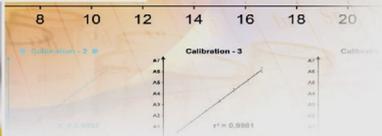
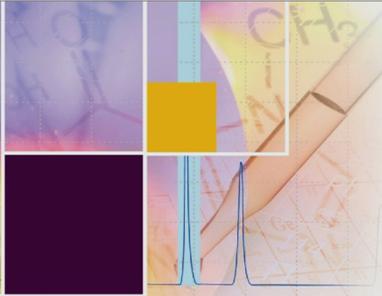
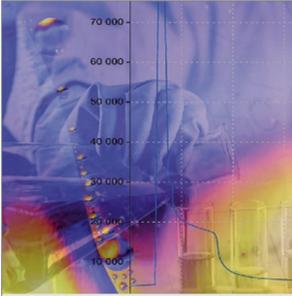
alle Angaben in mg/L

Midazolam	20,0 - 500,0
Diazepam	100,0 - 500,0
Nordiazepam	100,0 - 500,0
Fentanyl	1,0 - 10,0
Sufentanil	0,5 - 5,0
Piritramid	3,5 - 14,0

alle Angaben in µg/L

ANFORDERUNGEN

Quantitative Bestimmung der Analyten

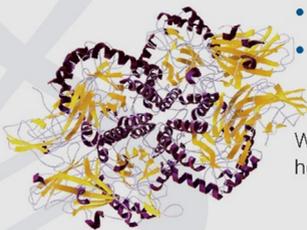


B-One™, BGTurbo Glycerol Free & BGS™

Rekombinante β -Glucuronidasen und Arylsulfatasen für verbesserte analytische Effizienz und höheren Probendurchsatz

- Die rekombinante Herstellung der KURA Produkte gewährleistet eine gleichbleibende Chargenqualität
- Die hohe Reinheit der Enzyme schont die Säulen und verlängert so ihre Lebensdauer
- Interferenzen durch sekundäre Enzyme und kontaminierende Moleküle sind praktisch ausgeschlossen
- Kurze Inkubationszeiten bei Raumtemperatur erleichtern automatisierte Arbeitsabläufe
- Besonders geeignet für Labore mit hohem Probendurchsatz
- Lange Haltbarkeit – 12 Monate bei 2-8°C bzw. bis zu 3 Monate bei Raumtemperatur

Wenn Sie Interesse an unseren KURA Produkten haben, helfen wir gerne weiter.



Specialty  **Diagnostix**

Specialty Diagnostix GmbH

Sailerwöhr 16, 94032 Passau, Deutschland

Telefon +49 (0)851 988 4930 0, Telefax +49 (0)851 988 4930 8

info@specialtydiagnostix.de, www.specialtydiagnostix.de

TERMINE

TDMA 1/23	TDMA 2/23	TDMA 3/23
31-Jan – 27-Feb	16-Mai – 12-Jun	12-Sep – 09-Okt

PREISE

Produkt	Ringversuch			Zusätzliches Probenset		
	Bestellnr.	Preis	GTFCh*	Bestellnr.	Preis	GTFCh*
Jahresabonnement 2023 (Teilnahme TDMA 1 bis 3/23)	25500	375,--	338,--	25550	240,--	210,--
Einzelteilnahme						
TDMA 1/23	25100	150,--	135,--	25150	80,--	70,--
TDMA 2/23	25200	150,--	135,--	25250	80,--	70,--
TDMA 3/23	25300	150,--	135,--	25350	80,--	70,--

alle Preise in EUR, inkl. Standardversand (siehe S.43), zzgl. 19% MwSt. *Preise für GTFCh-Mitglieder

MATERIAL

4 Proben (A, B, C, D), lyophilisiertes Serum, je 4,0 mL

DETAILS

ANALYTEN UND KONZENTRATIONSBEREICHE

PROBE A/B		PROBE C/D	
Clozapin	100 - 1500	Risperidon	1 - 15
N-Desmethylozapin	100 - 1500	Paliperidon*	5 - 150
Olanzapin	10 - 100	Perazin	25 - 600
Norolanzapin	10 - 100	Ziprasidon	10 - 150
Quetiapin	25 - 600	Levomepromazin	15 - 250
Norquetiapin	50 - 300	Promethazin	50 - 500
Amisulprid	50 - 500	Chlorprothixen	10 - 400
Thioridazin	50 - 300		

alle Angaben in µg/L

* 9-Hydroxyrisperidon

ANFORDERUNGEN

Quantitative Bestimmung der Analyten

TERMINE

TDMB 1/23	TDMB 2/23	TDMB 3/23
14-Feb – 13-Mär	30-Mai – 26-Jun	26-Sep – 23-Okt

PREISE

Produkt	Bestellnr.	Ringversuch		Zusätzliches Probenset		
		Preis	GTFCh*	Bestellnr.	Preis	GTFCh*
Jahresabonnement 2023 (Teilnahme TDMB 1 bis 3/23)	26500	355,--	315,--	26550	210,--	180,--
Einzelteilnahme						
TDMB 1/23	26100	142,--	126,--	26150	70,--	60,--
TDMB 2/23	26200	142,--	126,--	26250	70,--	60,--
TDMB 3/23	26300	142,--	126,--	26350	70,--	60,--

alle Preise in EUR, inkl. Standardversand (siehe S.43), zzgl. 19% MwSt. *Preise für GTFCh-Mitglieder

MATERIAL

2 Proben (A, B), lyophilisiertes Serum, je 4,0 mL

DETAILS

ANALYTEN UND KONZENTRATIONSBEREICHE

Carbamazepin	1 - 15
10-OH-Carbamazepin	5 - 50
Oxcarbazepin	5 - 50
Felbamät	15 - 100
Pregabalin	0,5 - 10
Gabapentin	1 - 30
Tiagabin	0,01 - 0,25
Levetiracetam	5 - 50
Topiramat	1 - 15
Vigabatrin	1 - 20
Lamotrigin	2 - 20
Lacosamid	1 - 20
Rufinamid	2 - 40
Zonisamid	5 - 60
Sultiam	2 - 8

alle Angaben in mg/L

ANFORDERUNGEN

Quantitative Bestimmung der Analyten

TERMINE

TDMC 1/23	TDMC 2/23	TDMC 3/23
28-Feb – 27-Mär	13-Jun – 10-Jul	10-Okt – 06-Nov

PREISE

Produkt	Bestellnr.	Ringversuch		Zusätzliches Probenset		
		Preis	GTFCh*	Bestellnr.	Preis	GTFCh*
Jahresabonnement 2023 (Teilnahme TDMC 1 bis 3/23)	27500	368,--	330,--	27550	210,--	180,--
Einzelteilnahme						
TDMC 1/23	27100	147,--	132,--	27150	70,--	60,--
TDMC 2/23	27200	147,--	132,--	27250	70,--	60,--
TDMC 3/23	27300	147,--	132,--	27350	70,--	60,--

alle Preise in EUR, inkl. Standardversand (siehe S.43), zzgl. 19% MwSt *Preise für GTFCh-Mitglieder

MATERIAL

2 Proben (A, B), lyophilisiertes Serum, je 4,0 mL

DETAILS

ANALYTE UND KONZENTRATIONSBEREICHE

Aripiprazol	50 - 500
Dehydroaripiprazol	50 - 500
Flupenthixol	1,0 - 25
Fluphenazin	0,5 - 15
Haloperidol	1,0 - 25
Sertindol	25 - 150
Sulpirid	100 - 1000
Zotepin	10 - 250
Melperon	20 - 150
Pipamperon	50 - 500
Chlorpromazin	30 - 400
Prothipentyl	5 - 20
Zuclopenthixol	50 - 500

alle Angaben in µg/L

ANFORDERUNGEN

Quantitative Bestimmung der Analyte

TERMINE

TDMD 1/23	TDMD 2/23	TDMD 3/23
14-Mär – 11-Apr	27-Jun – 24-Jul	24-Okt – 20-Nov

PREISE

Produkt	Ringversuch			Zusätzliches Probenset		
	Bestellnr.	Preis	GTFCh*	Bestellnr.	Preis	GTFCh*
Jahresabonnement 2023 (Teilnahme TDMD 1 bis 3/23)	28500	355,--	315,--	28550	210,--	180,--
Einzelteilnahme						
TDMD 1/23	28100	142,--	126,--	28150	70,--	60,--
TDMD 2/23	28200	142,--	126,--	28250	70,--	60,--
TDMD 3/23	28300	142,--	126,--	28350	70,--	60,--

alle Preise in EUR, inkl. Standardversand (siehe S.43), zzgl. 19% MwSt. *Preise für GTFCh-Mitglieder

MATERIAL

2 Proben (A, B), lyophilisiertes Serum, je 4,0 mL

DETAILS

ANALYTEN UND KONZENTRATIONSBEREICHE

Duloxetin	10 - 150	Reboxetin	25 - 350
Fluoxetin	25 - 500	Sertralin	10 - 250
Norfluoxetin	25 - 500	Venlafaxin	25 - 400
Fluvoxamin	25 - 250	Desmethylvenlafaxin	25 - 400
Mianserin	10 - 150	Citalopram	25 - 150
Mirtazapin	25 - 150	Trazodon	600 - 1200
Paroxetin	10 - 150		

alle Angaben in µg/L

ANFORDERUNGEN

Quantitative Bestimmung der Analyten

TERMINE

TDME 1/23	TDME 2/23	TDME 3/23
28-Mär – 24-Apr	11-Jul – 07-Aug	07-Nov – 04-Dez

PREISE

Produkt	Ringversuch		Zusätzl. Probenset	
	Bestellnr.	Preis	Bestellnr.	Preis
Jahresabonnement 2023 (Teilnahme TDME 1 bis 3/23)	29500	355,--	29550	210,--
Einzelteilnahme				
TDME 1/23	29100	142,--	29150	70,--
TDME 2/23	29200	142,--	29250	70,--
TDME 3/23	29300	142,--	29350	70,--

alle Preise in EUR, inkl. Standardversand (siehe S.43), zzgl. 19% MwSt

MATERIAL

2 Proben (A, B), lyophilisiertes Serum, je 4,0 mL

DETAILS

ANALYTEN UND KONZENTRATIONSBEREICHE

Bupropion	10 - 100
Hydroxybupropion	850 - 1500
Milnacipran	50 - 125
Moclobemid	300 - 1000
Clomethiazol	100 - 5000
Dosulepin	45 - 100
Methylphenidat	10 - 25
Ritalinsäure	100 - 250
Atomoxetin	200 - 1000
Tianeptin	30 - 100
Tranylcypromin	10 - 50
Vilazodon	30 - 70
Vortioxetin	10 - 50

alle Angaben in µg/L

ANFORDERUNGEN

Quantitative Bestimmung der Analyten

TERMINE

ETOH 1/23	ETOH 2/23	ETOH 3/23	ETOH 4/23
17-Jan – 06-Feb	11-Apr – 02-Mai	04-Jul – 24-Jul	03-Okt – 23-Okt

PREISE

Produkt	Bestellnr.	Ringversuch		Zusätzliches Probenset		
		Preis	GTFCh*	Bestellnr.	Preis	GTFCh*
Jahresabonnement 2023 (Teilnahme ETOH 1 bis 4/23)	31500	295,--	260,--	31550	200,--	140,--
Einzelteilnahme						
ETOH 1/23	31100	84,--	74,--	31150	50,--	35,--
ETOH 2/23	31200	84,--	74,--	31250	50,--	35,--
ETOH 3/23	31300	84,--	74,--	31350	50,--	35,--
ETOH 4/23	31400	84,--	74,--	31450	50,--	35,--

alle Preise in EUR, inkl. Standardversand (siehe S.43), zzgl. 19% MwSt. *Preise für GTFCh-Mitglieder

MATERIAL

2 Proben (A, B): flüssiges Serum, je 2,5 mL

DETAILS

ANALYTEN

Ethanol

ANFORDERUNGEN

Quantitative Bestimmung mit zwei differenten GC- bzw. mit den GC- und dem ADH-Verfahren nach den Richtlinien des Bundesgesundheitsamtes BGA bzw. deren aktuelle Anpassung durch die Deutsche Gesellschaft für Rechtsmedizin (DGRM), die Deutschen Gesellschaft für Verkehrsmedizin (DGVM) und die Gesellschaft für Toxikologische und Forensische Chemie (GTFCh).

Als zulässige Abweichung von einer Sollkonzentration $\leq 1,000$ g/kg Vollblut bzw. 1,236 g/L Serum gelten maximal $\pm 0,05$ g/kg (0,062 g/L), von einer Sollkonzentration $> 1,000$ g/kg Vollblut bzw. 1,236 g/L Serum maximal $\pm 5\%$.

TERMINE

AMF 1/23	AMF 2/23	AMF 3/23	AMF 4/23
24-Jan – 20-Feb	02-Mai – 30-Mai	22-Aug – 18-Sep	07-Nov – 04-Dez

PREISE

Produkt	Ringversuch		Zusätzl. Probenset	
	Bestellnr.	Preis	Bestellnr.	Preis
Jahresabonnement 2023 (Teilnahme AMF 1 bis 4/23)	32500	280,--	32550	168,--
Einzelteilnahme				
AMF 1/23	32100	80,--	32150	42,--
AMF 2/23	32200	80,--	32250	42,--
AMF 3/23	32300	80,--	32350	42,--
AMF 4/23	32400	80,--	32450	42,--

alle Preise in EUR, inkl. Standardversand (siehe S.43), zzgl. 19% MwSt.

MATERIAL

2 Proben (A, B), lyophilisiertes Serum, je 1,0 mL

DETAILS

ANALYTEN

CDT

ANFORDERUNGEN

Quantitative Bestimmung des Analyten

TERMINE

BGS 1/23	BGS 2/23
14-Mär – 11-Apr	05-Sep – 04-Okt

PREISE

Produkt	Ringversuch		Zusätzl. Proben	
	Bestellnr.	Preis	Bestellnr.	Preis
Jahresabonnement 2023 (Teilnahme BGS 1 und 2/23)	33500	245,--	33550	130,--
Einzelteilnahme				
BGS 1/23	33100	143,--	33150	65,--
BGS 2/23	33200	143,--	33250	65,--

alle Preise in EUR, inkl. Standardversand (siehe S.43), zzgl. 19% MwSt.

MATERIAL

Flüssiges Serum, 1 x 2,5 mL

DETAILS

ANALYTE

Methanol
 Propan-1-ol
 Propan-2-ol
 2-Methylpropan-1-ol
 Butan-2-ol
 Butan-2-on
 Butan-1-ol
 2- u. 3-Methylbutan-1-ol

ANFORDERUNGEN

Quantitative Bestimmung der Analyten

TERMINE

ETG 1/23	ETG 2/23	ETG 3/23
28-Feb – 27-Mär	20-Jun – 17-Jul	17-Okt – 13-Nov

PREISE

Produkt	Ringversuch		Zusätzl. Probenset	
	Bestellnr.	Preis	Bestellnr.	Preis
Jahresabonnement 2023 (Teilnahme ETG 1 bis 3/23)	34500	300,--	34550	150,--
Einzelteilnahme				
ETG 1/23	34100	120,--	34150	50,--
ETG 2/23	34200	120,--	34250	50,--
ETG 3/23	34300	120,--	34350	50,--

alle Preise in EUR, inkl. Standardversand (siehe S.43), zzgl. 19% MwSt.

MATERIAL

Probe A: lyophilisiertes Serum, 2,5 mL

Probe B: lyophilisierter Urin, 2,5 mL

DETAILS

ANALYTEN UND KONZENTRATIONSBEREICHE

Ethylglucuronid, Ethylsulfat

Konzentrationsbereiche, mg/L

Probe A - Serum: 0,1 - 5

Probe B - Urin: 0,1 - 10

ANFORDERUNGEN

Quantitative Bestimmung der Analyten

TERMINE

EGH 1/23	EGH 2/23	EGH 3/23
21-Feb – 20-Mär	06-Jun – 03-Jul	02-Okt – 30-Okt

PREISE

Produkt	Ringversuch		Zusätzl. Probenset	
	Bestellnr.	Preis	Bestellnr.	Preis
Jahresabonnement 2023 (Teilnahme EGH 1 bis 3/23)	35500	290,--	35550	165,--
Einzelteilnahme				
EGH 1/23	35100	116,--	35150	55,--
EGH 2/23	35200	116,--	35250	55,--
EGH 3/23	35300	116,--	35350	55,--

alle Preise in EUR, inkl. Standardversand (siehe S.43), zzgl. 19% MwSt.

MATERIAL

2 Proben (A, B): je 100 mg gemahlene authentisches Humanhaar

DETAILS

ANALYTEN

Ethylglucuronid

ANFORDERUNGEN

Quantitative Bestimmung des Analyten

TERMINE

ATU 1/23	ATU 2/23
22-Aug – 11-Sep	17-Okt – 06-Nov

PREISE

Produkt	Ringversuch		Zusätzl. Probenset	
	Bestellnr.	Preis	Bestellnr.	Preis
Jahresabonnement 2023 (Teilnahme ATU 1 und 2/23)	41500	195,--	41550	76,--
<u>Einzelteilnahme</u>				
ATU 1/23	41100	102,--	41150	38,--
ATU 2/23	41200	102,--	41250	38,--

alle Preise in EUR, inkl. Standardversand (siehe S.43), zzgl. 19% MwSt.

MATERIAL

2 Proben (A, B), lyophilisierter Urin, 1,2 mL

DETAILS

ANALYTEN

α -Amanitin

ANFORDERUNGEN

1. Quantitative Bestimmung der Analyten
2. Beurteilung der Ergebnisse

TERMINE

MEP 1/23	MEP 2/23	MEP 3/23
14-Feb – 13-Mär	06-Jun – 03-Jul	26-Sep – 23-Okt

PREISE

Produkt	Ringversuch		Zusätzl. Probenset	
	Bestellnr.	Preis	Bestellnr.	Preis
Jahresabonnement 2023 (Teilnahme MEP 1 bis 3/23)	42500	210,--	42550	120,--
Einzelteilnahme				
MEP 1/23	42100	75,--	42150	40,--
MEP 2/23	42200	75,--	42250	40,--
MEP 3/23	42300	75,--	42350	40,--

alle Preise in EUR, inkl. Standardversand (siehe S.43), zzgl. 19% MwSt.

MATERIAL

2 Proben (A, B), lyophilisiertes Plasma, je 2,5 mL

DETAILS

ANALYTEN UND KONZENTRATIONSBEREICHE

Metanephrin: 50 – 500 ng/L

Normetanephrin: 50 – 750 ng/L

ANFORDERUNGEN

Quantitative Bestimmung der Analyten

TERMINE

NIC 1/23	NIC 2/23
11-Apr – 08-Mai	12-Sep – 09-Okt

PREISE

Produkt	<u>Ringversuch</u>		<u>Zusätzl. Probenset</u>	
	Bestellnr.	Preis	Bestellnr.	Preis
Jahresabonnement 2023 (Teilnahme NIC 1 und 2/23)	43500	135,--	43550	80,--
Einzelteilnahme				
NIC 1/23	43100	69,--	43150	40,--
NIC 2/23	43200	69,--	43250	40,--

alle Preise in EUR, inkl. Standardversand (siehe S.43), zzgl. 19% MwSt.

MATERIAL

Probe A: lyophilisiertes Serum, 2,5 mL

Probe B: lyophilisierter Urin, 2,5 mL

DETAILS

ANALYTEN UND KONZENTRATIONSBEREICHE

Nicotin	5 - 5000 µg/L
Cotinin	5 - 8000 µg/L
3-OH-Cotinin	25 - 25000 µg/L
Anabasin	2 - 500 µg/L

ANFORDERUNGEN

Quantitative Bestimmung der Analyten

Pilot-Ringversuche und Ringversuche der Arvecon GmbH

Pilot-Ringversuche dienen der Vorbereitung neuer Ringversuche. In diesen Ringversuchen werden die Eignung der Zusammensetzung des Probenmaterials sowie die Probenmenge geprüft und optimiert. Es werden Qualität und Umfang der eingehenden Ergebnisse gesichtet und bewertet und in die Erstellung eines geeigneten Ergebnisberichtes einbezogen. Aus diesen Erkenntnissen heraus können sich im Verlauf des Jahres gegebenenfalls auch kurzfristig notwendige Anpassungen der Konzeption der Ringversuche ergeben. Die Ausarbeitung der Konzepte findet neben der GTFCh teilweise auch mit anderen wissenschaftlichen und technischen Partnern statt, die über eine entsprechende Expertise verfügen.

TERMINE

DOAB 1/23	DOAB 2/23	DOAB 3/23	DOAB 4/23
07-Feb – 06-Mär	09-Mai – 05-Jun	22-Aug – 18-Sep	07-Nov – 04-Dez

PREISE

Produkt	Ringversuch		Zusätzl. Probenset	
	Bestellnr.	Preis	Bestellnr.	Preis
Jahresabonnement 2023 (Teilnahme DOAB 1 bis 4/23)	52500	683,--	52550	200,--
Einzelteilnahme				
DOAB 1/23	52100	195,--	52150	50,--
DOAB 2/23	52200	195,--	52250	50,--
DOAB 3/23	52300	195,--	52350	50,--
DOAB 4/23	52400	195,--	52450	50,--

alle Preise in EUR, inkl. Standardversand (siehe S.43), zzgl. 19% MwSt.

MATERIAL

2 Proben (A, B), lyophilisiertes Vollblut, je 2,5 mL

DETAILS

ANALYTEN

Ziel des Ringversuches ist es, Blutproben auf die vorgegebenen Analyten zu untersuchen und die nachgewiesenen Analyten quantitativ zu bestimmen. Jede Probe kann 1 bis 10 Analyten enthalten.

Liste der zu untersuchenden Analyten

Δ^9 -THC	Amphetamin
11-nor- Δ^9 -Carboxy-THC	MDMA
11-Hydroxy- Δ^9 -THC	MDE
Morphin	MDA
MAM	Methamphetamin
Codein	Ketamin
DHC	Norketamin
Cocain	Buprenorphin
Benzoyllecgonin	Norbuprenorphin
Ecgoninmethylester	Methadon
Cocaethylen	EDDP

alle Angaben in $\mu\text{g/L}$

ANFORDERUNGEN

Identifizierung und quantitative Bestimmung der nachgewiesenen Analyten

TERMINE

ETB 1/23	ETB 2/23	ETB 3/23	ETB 4/23
24-Jan – 13-Feb	25-Apr – 15-Mai	11-Jul – 31-Jul	10-Okt – 30-Okt

PREISE

Produkt	Ringversuch		Zusätzl. Probenset	
	Bestellnr.	Preis	Bestellnr.	Preis
Jahresabonnement 2023 (Teilnahme ETB 1 bis 4/23)	53500	294,--	53550	200,--
Einzelteilnahme				
ETB 1/23	53100	84,--	53150	50,--
ETB 2/23	53200	84,--	53250	50,--
ETB 3/23	53300	84,--	53350	50,--
ETB 4/23	53400	84,--	53450	50,--

alle Preise in EUR, inkl. Standardversand (siehe S.43), zzgl. 19% MwSt.

MATERIAL

2 Proben (A, B): flüssiges Vollblut, je 2,5 mL

DETAILS

ANALYTEN

Ethanol

ANFORDERUNGEN

Quantitative Bestimmung mit GC- und/oder dem ADH-Verfahren

Als zulässige Abweichung von einer Sollkonzentration gelten:

- 1.) $\leq 1,0 \text{ g/kg} \pm 0,05 \text{ g/kg}$
- 2.) $> 1,0 \text{ g/kg} \pm 5\%$

TERMINE

IDS 1/23	IDS 2/23	IDS 3/23	IDS 4/23
24-Jan – 20-Feb	02-Mai – 30-Mai	22-Aug – 18-Sep	07-Nov – 04-Dez

PREISE

Produkt	Ringversuch		Zusätzl. Proben	
	Bestellnr.	Preis	Bestellnr.	Preis
Jahresabonnement 2023 (Teilnahme IDS 1 bis 4/23)	51500	298,-	51550	100,-
<u>Einzelteilnahme</u>				
IDS 1/23	51100	85,-	51150	25,-
IDS 2/23	51200	85,-	51250	25,-
IDS 3/23	51300	85,-	51350	25,-
IDS 4/23	51400	85,-	51450	25,-

alle Preise in EUR, inkl. Standardversand (siehe S.43), zzgl. 19% MwSt.

MATERIAL

Lyophilisierter Urin, 3 mL

DETAILS

ANALYTEN

Ziel des Ringversuches ist es, Urinproben mit immunologischen Methoden auf vorgegebene Substanzklassen und Analyte zu untersuchen. Es werden auch Ergebnisse, die mit chromatografischen Methoden erzielt wurden, in die Auswertung miteinbezogen. Neben den qualitativen Ergebnissen sollen, soweit möglich, auch Messwerte und angewandte Cut-off-Werte angegeben werden.

Substanzgruppen

- Amphetamine
- Methamphetamine
- Benzodiazepine
- Cannabinoide
- Cocain/Metabolite
- Opiate
- Methadon/Metabolite
- Barbiturate
- Synthetische Cannabinoide
- Tricyclische Antidepressiva
- Buprenorphin/Metabolite
- Nicotin/Metabolite
- LSD/Metabolite
- Methylphenidat/Metabolite

Einzelsubstanzen

- Methadon
- EDDP
- MDMA (Ecstasy)
- 6-Monoacetylmorphin
- Carisoprodol (Meprobamat)
- Ethylglucuronid
- Fentanyl
- Gabapentin
- Ketamin
- Oxycodon
- Phencyclidin (PCP)
- Pregabalin
- Tramadol
- Zolpidem

ANFORDERUNGEN

Qualitative Bestimmung der Analyten



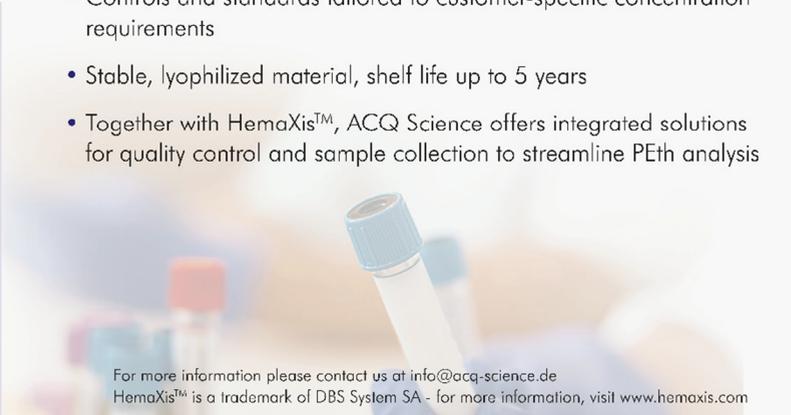
Accuracy controls



Simplifying Phosphatidylethanol (PEth) Analysis

ACQ Science is the 1st company to provide quality controls for the determination of the direct alcohol marker PEth:

- QC material for a broad range of analytical methods to meet the increasing demand for PEth analysis
- Whole blood controls spiked with PEth 16:0/18:1 isoform (target values at 40 and 300 ng/mL) currently on stock
- Controls and standards tailored to customer-specific concentration requirements
- Stable, lyophilized material, shelf life up to 5 years
- Together with HemaXis™, ACQ Science offers integrated solutions for quality control and sample collection to streamline PEth analysis



For more information please contact us at info@acq-science.de
HemaXis™ is a trademark of DBS System SA - for more information, visit www.hemaxis.com

Certified according to
EN ISO 9001
EN ISO 13485

ACQ Science GmbH
Etzwiesenstraße 37
72108 Rottenburg
Germany

Phone: +49 (0)7457 94693-0
Fax: +49 (0)7457 94693-69
Email: info@acq-science.de
Web: www.acq-science.de



TERMINE

PETH 1/23	PETH 2/23
25-Apr – 22-Mai	19-Sep – 16-Okt

PREISE

Produkt	Ringversuch		Zusätzl. Probenset	
	Bestellnr.	Preis	Bestellnr.	Preis
Jahresabonnement 2023 (Teilnahme PETH 1 und 2/23)	57500	190,--	57550	110,--
<u>Einzelteilnahme</u>				
PETH 1/23	57100	100,--	57150	55,--
PETH 2/23	57200	100,--	57250	55,--

alle Preise in EUR, inkl. Standardversand (siehe S.43), zzgl. 19% MwSt.

MATERIAL

2 Probe (A, B): lyophilisiertes Blut, je 500 µL (authentische oder gespikte Proben)

DETAILS

ANALYTEN

Phosphatidylethanol (PhEth – 16:0/18:1)

ANFORDERUNGEN

Quantitative Bestimmung der Analyten





1. Teilnehmen können alle Labors, die auf dem Gebiet der forensischen oder klinischen Toxikologie bzw. verwandten Gebieten arbeiten.
2. Soweit in den Anforderungen zum Ringversuch nichts anderes aufgeführt ist, sind keine speziellen Analysemethoden vorgeschrieben.
3. Die Anmeldung zur Teilnahme ist bis zum Beginn des Ringversuchs möglich. Spätere Anmeldungen innerhalb der Lauffrist des entsprechenden Ringversuchs sind nur auf Anfrage möglich.
4. Die Anmeldung kann für ein Jahresabonnement oder für einzelne Tests erfolgen.
5. Die Ringversuchsergebnisse können per Post, Fax, E-Mail oder per Formulareingabe auf der Homepage gemeldet werden.
6. Die Ergebnisse müssen bis zum vorgesehenen Abgabetermin gemeldet worden sein. Bei verspätetem Ergebniseingang erhält der Teilnehmer einen Ergebnisbericht ohne Aufnahme der eigenen Ergebnisse.
7. Die Auswertungen entsprechen anerkannten wissenschaftlichen Kriterien, die über begleitende Arbeitskreise bzw. Expertengruppen überwacht werden.
8. Die Teilnehmer erhalten ihre Ergebnisberichte per Post. Im Falle fehlerhafter Auswertung haben die betreffenden Teilnehmer Anspruch auf einen korrigierten Bericht. Ansprüche darüber hinaus bestehen nicht.
9. Fehlerhafte Einträge in die Ergebnisformulare können nur bis zum Meldeschluss des jeweiligen Ringversuches korrigiert werden. Nachträgliche Korrekturen sind nicht mehr möglich.
10. Kann ein Ringversuch nicht stattfinden, werden bereits bezahlte Teilnahmegebühren rückerstattet.

1. MELDEFRISTEN

Um einen verzögerungsfreien Ablauf der Ringversuche und der Erstellung der Ergebnisberichte zu gewährleisten, ist es erforderlich, dass die Ergebnisse bis zum angegebenen Meldeschluss an ARVECON gemeldet werden. Dies gilt auch für Ergebnisse, die per Post eingesandt werden. Senden Sie daher bitte Ihre Post rechtzeitig ab oder teilen Sie die Ergebnisse vorab per Fax (mit einem Sendebericht als möglichem Beleg) oder per Internet mit. Wir empfehlen, die Ergebnisse per Formulareingabe auf unserer Homepage zu übermitteln, da Sie nur bei dieser Meldeart eine zusätzliche Empfangsbestätigung per E-Mail erhalten.

2. ERGEBNISFORMULARE

Alle Ergebnisformulare und -berichte sind in deutscher und englischer Sprache erhältlich. Teilnehmer aus dem nicht deutschsprachigen Ausland erhalten automatisch alle Formulare in englischer Version. Änderungswünsche sind auf der Anmeldung zu vermerken oder ARVECON gesondert mitzuteilen.

3. ERGEBNISMITTEILUNG

Alle handschriftlichen Eintragungen sind sorgfältig und leserlich vorzunehmen. Fehler, die durch eine schlechte Lesbarkeit der Eintragungen verursacht wurden, können nicht nachträglich korrigiert werden.

4. REKLAMATIONEN

Sollten Sie nach Erhalt der Ringversuchsergebnisse Fehler in der Auswertung oder dem Zertifikat feststellen, melden Sie diese bitte umgehend an ARVECON. Wurde der Fehler von Ihnen selbst durch falsche Übertragung von Werten verursacht, ist nach einem Beschluss des Vorstandes der GTFCh, auch bei Vorlage von Analysenunterlagen, keine nachträgliche Korrektur der Ergebnisse mehr möglich.

5. KORRESPONDENZ

Alle schriftlichen Anfragen (E-Mail, Post) an ARVECON sind in deutscher, englischer oder französischer Sprache möglich. Anfragen in anderen Sprachen können leider nicht bearbeitet werden.

6. AUSWERTENZEITEN

Die Auswertzeiten der Ringversuche betragen derzeit ca. 4 Wochen.

7. PROBENMATERIAL

Die Ringversuchsleitung und die Ringversuchsorganisatoren können bei Bedarf Zusammensetzung und Volumen der Ringversuchsproben ändern, wenn sich dies als vorteilhaft bzw. notwendig erweist.

8. VERSAND DER RINGVERSUCHSPROBEN (EUROPA)

Der Probenversand erfolgt in der Regel 5 Tage vor Beginn des Ringversuches. Für den Versand der Proben sind Zustellungszeiten von bis zu 8 Tagen in die Bearbeitungszeit des jeweiligen Ringversuchs einkalkuliert. Treffen die Proben später ein, ist der Ringversuchsorganisator zu kontaktieren, um eine entsprechende Verlängerung der Meldefrist zu vereinbaren.

9. VERSAND DER RINGVERSUCHSPROBEN

Der Versand außerhalb Europas erfolgt per Expressdienst. Die Kosten hierfür werden gesondert in Rechnung gestellt.

Kosten je Versand:	Nordamerika	EUR 35,-
	Asien, Afrika	EUR 45,-

10. PREISE

Alle für die Ringversuche angegebenen Preise sind Nettopreise zzgl. der gesetzlich vorgeschriebenen Mehrwertsteuer. Verpackung und Standardversand sind in den Preisen enthalten.

11. ZAHLUNGSARTEN

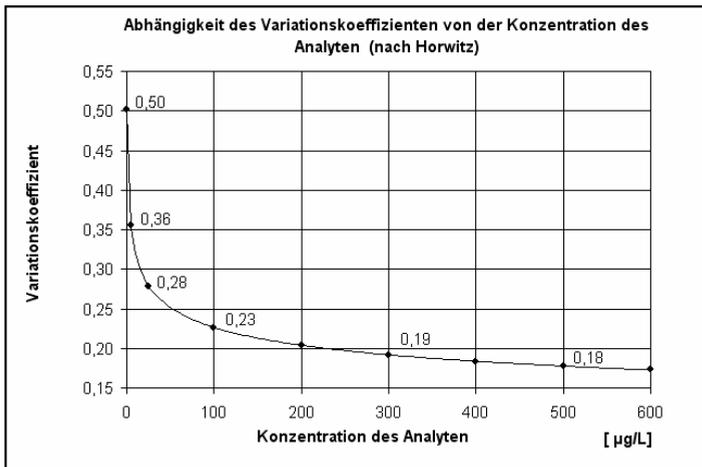
Nach Rechnungsstellung kann die Bezahlung per Überweisung oder Kreditkarte (Mastercard, Visa) erfolgen. Die Übermittlung der Kreditkartendaten kann schriftlich, per E-Mail oder über unsere Homepage erfolgen. Für die Einlösung von Auslandsschecks werden Gebühren von EUR 40,- erhoben.

Anhand der Ringversuche der GTFCh zur quantitativen Bestimmung einzelner Analyte lässt sich im Interlaborvergleich die nach dem jeweiligen Stand der Analysetechnik tatsächlich zu erreichende Messgenauigkeit für einzelne Analyte untersuchen und darstellen. Darüber hinaus bieten Ringversuche den Labors Hilfestellung, insbesondere auch Anhaltspunkte zur Verbesserung und Kontrolle sowie ein Forum zur Darstellung der eigenen Analysenleistung.

1982 fand Horwitz [1] anhand von 150 unabhängig voneinander durchgeführten Ringversuchen heraus, dass sich der Variationskoeffizient im Mittel als eine Funktion der Konzentration darstellen lässt:

$$VC = 2 \cdot (1 - 0,5 \log C)$$

VC = Variationskoeffizient (%), C = Konzentration des Analyten in $\mu\text{g/L}$



Beziehung zwischen Standardabweichung (Variationskoeffizient) und Konzentration

Entsprechend dieser Formel verdoppelt sich der Variationskoeffizient, wenn die Konzentration des Analyten um den Faktor 100 abfällt (siehe Abbildung oben). Diese mehr als 30 Jahre alte Vorgehensweise wurde in unterschiedlichen Konzentrationsbereichen mit verschiedenen Analyten und fünf verschiedenen Analysenverfahren wie Chromatographie, AAS, Spektrometrie, Polarographie und Bioassays durchgeführt. Die Horwitz-Funktion soll von Proben, Analyten und Methoden unabhängig sein. Mit dem Fortschritt der Analysetechnik und in Anbetracht aktueller Ringversuchsergebnisse sind nunmehr jedoch Zweifel an der allgemeinen Gültigkeit angebracht. Sowohl Nachweis- als auch Bestimmungsgrenze eines Messverfahrens werden in der Horwitz-Funktion nicht berücksichtigt. Diese Grenzen sind heute im Zuge der obligaten Validierung von Analysenverfahren und mit Hilfe entsprechender bedienungsfreundlicher EDV-Programme auch bei jeder neuen Kalibration in der Laborroutine

ermittelbar. Nicht selten werden Messwerte zwischen der Bestimmungsgrenze und der Nachweisgrenze mitgeteilt, obwohl in diesem Bereich die quantitative Bestimmung aufgrund der nicht mehr zuverlässig zu ermittelnden Messungenauigkeit nicht mehr angegeben werden sollte. Dennoch haben sich die aus der Gleichung abzuleitenden Variationskoeffizienten als eine brauchbare Vorgabe für die Beurteilung der Leistungsfähigkeit bei einzelnen Analysenverfahren oder im Laborvergleich erwiesen. Eine weitere Möglichkeit, Ringversuchsergebnisse zu bewerten, besteht in der Auswertung der eingesandten Daten nach der Vorschrift DIN ISO 5725 [2]. Die nach DIN ISO 5725 zu errechnende Vergleichsstandardabweichung ist allein von der Leistungsfähigkeit der Ringversuchsteilnehmer abhängig. Dies führt bei stärker streuenden Datenpools zu einer Erweiterung der Bewertungsgrenzen im Vergleich zum Horwitz-Verfahren [3]. Zur Errechnung der Bewertungsgrenzen erfordert das Verfahren nach DIN ISO 5725 jedoch die Mehrfachbestimmung (mindestens zwei unabhängige Messwerte) des Analyten.

Literature:

- [1] HORWITZ W (1982)
Evaluation of analytical methods used for regulation of foods and drugs. Anal Chem 54 (1): 67A -76A
- [2] DIN ISO 5725 (1994)
International Organization for Standardization. Genauigkeit (Richtigkeit und Präzision) von Messverfahren und Messergebnissen. ISO Central Secretariat, Chemin de Blandonnet 8, CP 401, 1214 Vernier, Genf, Schweiz
- [3] Herbold M, Schmitt G, Aderjan R (2003)
Auswertung forensischer Ringversuche nach DIN ISO 5725, Beispiel: Haare - Ringversuche 2002. In: Symposium der GTFCh, Mosbach/Baden, Hrsg.: F. Pragst, R. Aderjan, Dr. Dieter Helm Verlag, Heppenheim



Ringversuchsorganisation

ARVECON GmbH
Kiefenweg 4
69190 Walldorf

Tel. + 49 6227 6909 170

Fax + 49 6227 6909 178

E-mail info@arvecon.de

Web www.arvecon.de

ARVECON ist zertifiziert nach ISO 9001:2015.

Ringversuchsleitung

Dr. Georg Schmitt
Universitätsklinikum Heidelberg
Institut für Rechts- und Verkehrsmedizin
E-Mail georg.schmitt@med.uni-heidelberg.de

Prof. Dr. Gisela Skopp
Forensisch Toxikologisches Centrum (FTC) München
E-Mail g.skopp@ftc-muenchen.de

GTFCh-Geschäftsstelle

PD Dr. Frank T. Peters
Institut für Rechtsmedizin
Universitätsklinikum Jena
Fürstengraben 23
07743 Jena

Telefon +49 3641 9-35584

Fax: +49 3641 9-37902

E-Mail office@gtfch.org

Anträge auf Mitgliedschaft in der GTFCh bitte an diese Adresse richten

Präsident der GTFCh

Prof. Dr. Stefan Tönnies
Institut für Rechtsmedizin
Kennedyallee 104
60596 Frankfurt am Main