

Krajská zdravotní, a.s.
Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem, o.z.
Sociální péče 3316/12A
401 13 Ústí nad Labem

LABORATORNÍ PŘÍRUČKA TOXIKOLOGICKÉ LABORATOŘE ODDĚLENÍ SOUDNÍHO LÉKAŘSTVÍ A TOXIKOLOGIE (SOUDL)

Obsah:

1	Účel a platnost	3
2	Seznam použitých zkratk	3
3	Informace o pracovišti	4
3.1	Identifikace laboratoře	4
3.2	Kontakty	4
3.3	Provozní doba	4
4	Seznam nabízených vyšetření	5
5	Používané metody	5
5.1	Doba odezvy	5
6	Charakteristika Toxikologické laboratoře SOUDL MN Ústí nad Labem	6
7	Organizace laboratoře, vnitřní členění, vybavení, personální obsazení a pravomoci pracovníků ...	6
7.1	Vnitřní členění	6
7.2	Personální obsazení	6
7.3	Odpovědnosti a pravomoci	6
8	Odběry biologického materiálu	7
8.1	Základní informace	7
8.2	Požadavky pro jednotlivá stanovení	7
8.2.1	Etanol, metanol a těkavé látky	7
8.2.2	Léky a drogy	7
8.2.3	Speciální vyšetření – novorozenci	7
8.2.4	Karboxyhemoglobin (COHb)	8
8.2.5	Paracetamol (acetaminofen)	8
8.2.6	Vlasy	8
8.2.7	Houby	8
8.2.8	Odběr biologického materiálu ze zemřelého	8
8.3	Hlavní chyby při odběrech biologického materiálu	8
8.3.1	Chyby při přípravě pacienta	8
8.3.2	Chyby při adjustaci, skladování a transportu	8
9	Příjem biologického materiálu	9
9.1.1	Materiál ze zdravotnických zařízení	9
9.1.2	Materiál na žádost Policie ČR	9
9.1.3	Materiál samoplátců	9
9.1.4	Údaje na Žádance o toxikologické vyšetření	9
9.1.5	Identifikace biologického materiálu	10

9.1.6	Dodatečné požadavky na vyšetření	10
10	Skladování biologického materiálu v laboratoři	10
11	Řešení neshod v laboratoři	10
11.1	Řešení neshod při příjmu a zpracování vzorku	10
11.2	Odmítnutí biologického materiálu	10
12	Řešení stížností v laboratoři	11
13	Vydávání výsledků	11
14	Kontrola kvality	11
15	Nakládání s dokumenty	11
16	Další informace	12
17	Dokumentace	12
18	Přílohy	12
19	List provedených změn a revizí	13

1 Účel a platnost

Laboratorní příručka Toxikologické laboratoře SOUDL Masarykovy nemocnice Ústí nad Labem má za úkol přehlednou formou nabídnout informace o službách poskytovaných laboratoří. Má usnadnit komunikaci se všemi uživateli laboratorních služeb (klinickými pracovišti, PČR, zaměstnavateli a samoplátcí) a přispět tak k jejich kvalitnímu využívání.

Laboratorní příručka je určena lékařům a dalším zdravotnickým pracovníkům klinických pracovišť, na kterých jsou prováděny odběry biologického materiálu pro toxikologické vyšetření, a všem dalším žadatelům o vyšetření.

Účelem příručky je poskytnout základní informace o laboratoři, rozsahu nabízených služeb a zacházení s odebraným materiálem před doručení do laboratoře. Dále poskytuje informace o vydávání výsledků vyšetření a o řešení neshod a stížností.

Tato směrnice je součástí dokumentace Systému managementu kvality KZ, a.s. a je závazná pro všechny zaměstnance Oddělení soudního lékařství a toxikologie KZ – Masarykovy nemocnice v Ústí nad Labem, o.z.

2 Seznam použitých zkratk

EHK – Externí kontrola kvality

GC-FID – Plynová chromatografie s plameno-ionizační detekcí

GC-MS – Plynová chromatografie s hmotnostní detekcí

KZ – Krajská zdravotní, a.s.

LC-MS – Kapalinová chromatografie s hmotnostním detektorem

MN – Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem, o.z.

MZd – Ministerstvo zdravotnictví ČR

PČR – Policie České republiky

Protokol – protokol o lékařském vyšetření při ovlivnění alkoholem nebo jinou návykovou látkou – vyplňuje PČR a dodává s biologickým materiálem

SOUDL, SOUDL ÚL – Oddělení soudního lékařství a toxikologie

TLC – Tenkovrstevná chromatografie

VŠ pracovník – Vysokoškolský nelékařský pracovník

Výbor OS – Výbor odborné společnosti

3 Informace o pracovišti

3.1 Identifikace laboratoře

Název a sídlo organizace	Krajská zdravotní, a.s. – Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem, o.z. Sociální péče 3316/12A, 401 13 Ústí nad Labem
Název laboratoře	Toxikologická laboratoř oddělení soudního lékařství a toxikologie
Adresa laboratoře	Sociální péče 3316/12A, 401 13 Ústí nad Labem
IČZ	59001798
IČP	25488627
DIČ	CZ25488627
Umístění laboratoře	areál MN, budova C, přízemí
Vedoucí laboratoře, garant odbornosti 814	Ing. Andrea Novotná Rychtecká
Zástupce vedoucího laboratoře	Ing. Jana Kotschwarová
Vedoucí oddělení (primář)	MUDr. Andrea Vlčková
www	www.kzcr.eu

3.2 Kontakty

MUDr. Andrea Vlčková	primář	477113376	andrea.vlckova@kzcr.eu
MUDr. Miroslav Kúdela	zástupce primáře	477113360	miroslav.kudela@kzcr.eu
Ing. Andrea Novotná Rychtecká	vedoucí toxikologické laboratoře	477113377	andrea.novotnarychtecka@kzcr.eu
Ing. Jana Kotschwarová	zástupce vedoucího toxikologické laboratoře	477113375	jana.kotschwarova@kzcr.eu
Věra Čmelíková Milková	vedoucí laborantka	477113372	vera.cmelikova@kzcr.eu

3.3 Provozní doba

Příjem materiálu	pondělí – pátek	6.30 – 15.00 hod
Pohotovostní služba	po – pá 15.00 – 6.30, so, ne, svátky	po telefonické domluvě, tel. 731 848 896, z MN 6919
Samoplátci	pondělí – pátek	9.00 – 13.00 hod

4 Seznam nabízených vyšetření

Název vyšetření	Materiál k vyšetření	Dostupnost	Fyziologické hodnoty	Jednotky
Paracetamol	krev	rutina, statim	0	µg/ml
Etanol	krev, moč	rutina, statim	< 0,1	g/kg
Etylenglykol	krev, moč	po dohodě	0	mg/l
Metanol	krev, moč	rutina, statim	0	g/kg
Toluen	krev, moč	rutina, statim	0	-
Kys. mravenčí	krev, moč	rutina, statim	v moči do 30	mg/l
Karboxyhemoglobin	krev	rutina	< 5,0	%
Opiáty	krev, moč, smolka	rutina, statim	0	ng/ml
Amfetaminy	krev, moč, smolka	rutina, statim	0	ng/ml
Kanabinoidy	krev, moč, smolka	rutina, statim	0	ng/ml
Kokain	krev, moč, smolka	rutina, statim	0	ng/ml
Benzodiazepiny	krev, moč	rutina, statim	0	mg/l
Barbituráty	krev, moč	rutina, statim	0	mg/l
Léčiva a jiné látky	krev, moč, žaludeční obsah	rutina, statim	0	mg/l
Buprenorfin	krev, moč	rutina, statim	0	ng/ml
Metadon	krev, moč	rutina, statim	0	ng/ml

Během pohotovostní služby se provádí pouze základní toxikologický screening moče, žaludečního obsahu a analýza krve na vybrané parametry (etanol, metanol, toluen, kyselina mravenčí, karboxyhemoglobin, paracetamol).

5 Používané metody

- 1) Plynová chromatografie s plameno-ionizační detekcí (GC-FID) za využití „head-space“ metody
- 2) Imunochemie
- 3) Plynová chromatografie s hmotnostní detekcí (GC-MS)
- 4) Kapalinová chromatografie s hmotnostní detekcí (LC-MS)
- 5) Tenkovrstevná chromatografie (TLC)
- 6) Spektrofotometrie
- 7) Titrační metoda

Vhodnou metodu pro daný analyt a účel vyšetření volí VŠ pracovník.

5.1 Doba odezvy

Doba odezvy jednotlivých stanovení pro zdravotnická zařízení (požadavky od klinických žadatelů) je definována časem od přijetí vzorku do laboratoře po vydání výsledku. Při požadavku více vyšetření v režimu STATIM se může doba odezvy prodloužit.

VYŠETŘENÍ	STATIM	RUTINA
etanol, metanol, jiné těkavé látky	2 hod	2 dny*
etylenglykol	po dohodě	2 dny*
imunochemie	2 hod	2 dny*
spektrofotometrie	4 hod	2 dny*
TLC	4 hod	2 dny*
GC-MS, LC-MS	po dohodě	2 dny*

* pracovní den

Doba odezvy pro nezdravotnické žadatele je dle domluvy.

6 Charakteristika Toxikologické laboratoře SOUDL MN Ústí nad Labem

Toxikologická laboratoř SOUDL MN Ústí nad Labem má v návaznosti na příslušnou legislativu stanoven soubor metod laboratorních vyšetření, který může realizovat a který je podložen smlouvami se zdravotními pojišťovnami.

Soubor nabízených laboratorních vyšetření je vytvořen a inovován dle požadavků lékařů a zdravotnických zařízení, orgánů činných v trestním řízení, s přihlédnutím k rozvoji v oblastech klinické a soudní toxikologie a koncepci oboru soudního lékařství a soudní toxikologie.

Služby Toxikologické laboratoře SOUDL MN Ústí nad Labem jsou poskytovány klinickým oddělením a ambulancím KZ a.s., privátním lékařům, zdravotnickým zařízením v regionu, firmám a samoplátcům.

Toxikologická laboratoř SOUDL MN Ústí nad Labem plní také požadavky orgánů státní správy, zejména PČR a Městských úřadů.

Úhrady:

- vyšetření na žádost lékaře jsou hrazena zdravotní pojišťovnou dle příslušnosti pacienta.
- samoplátci, firmy (zaměstnavatelé) a orgány činné v trestním řízení hradí vyšetření dle aktuálního ceníku výkonů KZ a. s. – MNÚL, o. z.

7 Organizace laboratoře, vnitřní členění, vybavení, personální obsazení a pravomoci pracovníků

7.1 Vnitřní členění

Prostorové a technické vybavení laboratoře splňuje podmínky definované vyhláškou č. 92/2012 k Zák.372/2011 Sb. o zdravotních službách.

Toxikologická laboratoř se skládá z příjmové kanceláře, váhovny, laboratoře imunochemie, laboratoře GC, laboratoře GC-MS a LC-MS, laboratoře TLC, laboratoře spektrofotometrie, skladu biologického materiálu, umývárny skla, kanceláří VŠ, kanceláře vrchní laborantky a denní místnosti.

7.2 Personální obsazení

Personální obsazení je dáno vyhláškou č. 99/2012 k Zák.372/2011 Sb. Zaměstnanci laboratoře splňují svým vzděláním podmínky odborné způsobilosti, musí se řídit stanovisky České společnosti soudního lékařství a soudní toxikologie, České lékařské společnosti J. E. Purkyně, zákony a vyhláškami Ministerstva zdravotnictví.

Všichni pracovníci SOUDL se řídí zákonem stanovenou povinnou mlčenlivostí o všech skutečnostech, o kterých se dozvěděli v souvislosti s poskytováním zdravotních služeb.

Při zpracování osobních údajů postupuje laboratoř podle nařízení KZ, a.s. vždy v souladu s nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů; dále jen „GDPR“) a dále v souladu s příslušnými vnitrostátními předpisy upravujícími oblast ochrany osobních údajů nebo regulujícími činnost Krajské zdravotní, a.s.

Zaměstnanci:

1 VŠ pracovník se specializační atestací v oboru zdravotnictví, odvětví toxikologie

3 VŠ pracovníci bez specializační atestace

9 laborantek (atestace z oboru toxikologie, klinická biochemie, laboratorní vyšetřovací metody v hygieně, histologie)

1 sanitářka

7.3 Odpovědnosti a pravomoci

V následující tabulce jsou zobrazeny odpovědnosti a pravomoci zaměstnanců v procesech preanalytické a postanalytické fáze zpracování vzorku.

Činnosti / funkce	Primář oddělení	Vedoucí laboratoře	VŠ pracovník	Vedoucí laborantka	Laborantka
Příjem materiálu do laboratoře	-	P	P	P	O
Řešení neshod při příjmu materiálu	I	P, I	P	P	O
Kontrola a uvolnění výsledku vyšetření	-	O	P	-	-
Hlášení statimových výsledků	-	P	P	P	O

Činnosti / funkce	Primář oddělení	Vedoucí laboratoře	VŠ pracovník	Vedoucí laborantka	Laborantka
Zápis výsledků do dokumentace	-	P	P	P	O
Tisk a distribuce výsledků	-	P	P	P	O
Řešení stížností	O, S, I	P, S, I	-	S, I	-

Legenda: O – odpovídá za danou činnost (má povinnost ji provést)
 S – spolupracuje s odpovědnou osobou
 I – je informován odpovědnou osobou
 P – má pravomoc k vykonání dané činnosti a pak odpovídá za její výsledek

8 Odběry biologického materiálu

8.1 Základní informace

Toxikologická laboratoř SOUDL ÚL provádí analýzy a zpracování vzorků biologického materiálu přijatých jak ze zdravotnických, tak i mimo zdravotnických pracovišť vč. zaměstnavatelů a samoplátců.

Toxikologická laboratoř SOUDL ÚL odběry biologického materiálu neprovádí. Žadatel si sám zajišťuje materiál potřebný k odběru biologického materiálu, odběr biologického materiálu i doručení biologického materiálu do laboratoře.

Požadavky na vzorky biologického materiálu jsou definovány v kapitole 8.2. Požadavky pro jednotlivá stanovení této příručky.

Odebraný biologický materiál k vyšetření je třeba neprodleně doručit do laboratoře s vyplněnou žádankou (žádostí o vyšetření a protokolem). Pokud to nelze, pak uchovávat biologický materiál v lednici při teplotě 2 – 8°C.

Statimová vyšetření jsou prováděna pouze v případě ohrožení života, v případě bezvědomí a nebezpečí z prodlení.

Při požadavku na provedení vyšetření v režimu STATIM je nezbytné neprodleně telefonicky informovat laboratoř o takovém požadavku a odebraný materiál bez odkladu doručit do laboratoře, **(nejpozději do 1 hodiny z MN a do 2 hodin mimo MN po odběru)**:

pondělí – pátek 6.30 – 15.00 hod	tel. 477 113 373
mimo pracovní dobu, víkendy, svátky	tel. 731 848 896, z MN 6919

8.2 Požadavky pro jednotlivá stanovení

Odběry biologického materiálu provádět do čistých, suchých, chemicky inertních nádob. Pokud byl na umytí nádob použit dezinfekční prostředek, je nutno provést řádný výplach, neboť zbytky dezinfekčních prostředků mohou způsobit zkreslení výsledku analýz.

8.2.1 Etanol, metanol a těkavé látky

K odběru se používají jednorázové odběrové soupravy, eventuálně skleněné zkumavky, které musí být zajištěné proti otevření. **Odběry se nesmí provádět do zkumavek s gelem** (např. fy Sarstedt, žlutý uzávěr) **z důvodu falešně pozitivních nálezů** (toluen a jiné těkavé látky).

Krev – Odběr se provádí zpravidla z loketní žíly. Kůže se před odběrem dezinfikuje vhodným nealkoholickým dezinfekčním prostředkem. Množství odebírané krve je minimálně **6 ml**.

Moč – minimálně **10 ml**

8.2.2 Léky a drogy

Pro screeningové toxikologické vyšetření léků a drog je prioritou odběr moče, eventuálně žaludečního obsahu. Při podezření na intoxikaci je nutno odebrat krev.

Moč – minimální množství moče k toxikologickému vyšetření je **50 – 100 ml** (s výjimkou dětských pacientů nebo v opodstatněných případech).

Žaludeční obsah – první podíl výplachu žaludku (případně zvratky) **50 – 100 ml**.

Krev – minimálně 1 zkumavka o obsahu **6 ml** srážlivé krve. Při požadavku na více vyšetření nutno odebrat 2 zkumavky. Pro stanovení **hladiny kokainu** je nutné krev odebrat do zkumavky obsahující **fluorid sodný (NaF)**.

8.2.3 Speciální vyšetření – novorozenci

Standardně prováděno kvalitativní vyšetření.

Smolka – maximální možné množství, **minimálně 1 g** (jinak nelze vyšetření provést).

Moč – dle možností, minimálně **2 ml**.

8.2.4 Karboxyhemoglobin (COHb)

K analýze zajistit **4 ml nesrážlivé krve v 16 ml roztoku citrátu sodného (0,24 %)** – odebrané 4 ml nesrážlivé krve vstříknout přes gumový uzávěr do lahvičky s roztokem citrátu sodného. Lahvičky neotvírat! Odebranou krev je třeba lehce zamíchat. Lahvičky s roztokem citrátu sodného jsou k získání v ústavní lékárně MN, nebo po předchozí domluvě v Toxikologické laboratoři.

Výjimečně po předchozí domluvě lze odebrat zkumavku nesrážlivé krve (zkumavka na krevní obraz – fialová zátky).

8.2.5 Paracetamol (acetaminofen)

Vyšetření se provádí ze séra, případně plazmy, odebírá se minimálně **6 ml** krve. Je možné použít zkumavky s antikoagulanty (EDTA, heparin, citrát a oxalát/fluorid).

Vzorek odebírat nejméně 4 hodiny po požití léku.

8.2.6 Vlasy

Vyšetření vlasů není prováděno standardně. Požadavek je třeba předem konzultovat s VŠ pracovníkem toxikologické laboratoře.

Odběr se provádí při podezření na chronické zneužívání návykových látek. Je třeba zajistit pevně svázaný pramen vlasů o tloušťce tenké tužky a délce cca 10 cm. Je nutno označit část nacházející se u kořínků vlasů.

8.2.7 Houby

V Toxikologické laboratoři Soudl MN Ústí nad Labem nejsou prováděny identifikace houbových spor.

Při podezření na otravu houbami je nutno zajistit první podíl žaludečního obsahu, případně střevní výplach. Pokud jsou k dispozici, je vhodné zajistit zbytky hub a požitého jídla a tyto dopravit na příslušné pracoviště.

Doplňující informace podá například Česká mykologická společnost Praha, tel. 257 530 842 nebo Toxikologická laboratorní služba, tel. 224 911 267 (nepřetržitý provoz).

8.2.8 Odběr biologického materiálu ze zemřelého

U zemřelých lze odběr biologického materiálu provádět výhradně v souvislosti s pitvou. O odběru vzorků k toxikologickým analýzám rozhoduje lékař provádějící pitvu.

Odebíraným materiálem jsou krev (10 ml), moč (50-100 ml), liquor (2 ml), nitrooční tekutina (2 ml), žaludeční obsah (50-100 ml), vzorek jater (50 g), ledvin (50 g), případně jiného orgánu či výtěry z tělních dutin. Vzorky jsou v odběrových nádobách označených jménem zemřelého, druhem materiálu a číslem pitvy doručeny pitevním sanitářem do toxikologické laboratoře.

8.3 Hlavní chyby při odběrech biologického materiálu

8.3.1 Chyby při přípravě pacienta

Odběr krve nesmí být proveden z místa, kde je zavedena infúze. Místo vpichu nesmí být znečištěno látkou, která je následně v krvi stanovována (například alkoholová dezinfekce při stanovení etanolu v krvi). Odebrání biologického materiálu do znečištěné nebo špatně vypláchnuté odběrové nádoby.

8.3.2 Chyby při adjustaci, skladování a transportu

Za dodržení podmínek preanalytické fáze (odběr biologického materiálu, transport biologického materiálu do laboratoře) odpovídá žadatel.

Možné chyby:

- špatná odběrová nádoba
- nedostatečné množství biologického materiálu
- nedostatečné označení zkumavky nebo nádoby s biologickým materiálem (jméno, rodné číslo/datum narození, datum a čas odběru, typ biologického materiálu)
- znečištění (potřísnění) zkumavky, odběrové nádoby biologickým materiálem
- skladování a transport vzorku při nevyhovující teplotě – vzorky je třeba neprodleně dopravit do laboratoře tak, aby nedošlo ke změně jejich složení (rozklad stanovovaných látek, hniloba

a jiné). Pokud nelze vzorky neprodleně předat do laboratoře, musí být uloženy v chladničce při teplotě 2 – 8°C.

9 Příjem biologického materiálu

Vzorky do laboratoře jsou přijímány v pracovní době. Každému přijatému vzorku je přiděleno pořadové číslo, pod kterým je vzorek zapsán do laboratorní dokumentace a pod kterým je zpracováván.

9.1.1 Materiál ze zdravotnických zařízení

Do laboratoře je přijímán pouze řádně označený materiál, dodaný v odběrových nádobách a zkumavkách k tomuto účelu určených.

Přijímaný materiál musí být do laboratoře dodán s řádně vyplněnou nepoškozenou a nepotřísněnou žádankou o provedení vyšetření. Žádanka musí být odděleně od biologického materiálu, aby nemohlo dojít během transportu ke kontaminaci.

Vzorky přijaté do 8.00 hod jsou zpracovány též pracovní den, vzorky doručené později, jsou zpracovány den následující.

Vzorky v režimu STATIM jsou přijímány mimo pracovní dobu (všední dny od 15:00 do 6:30 hodin, víkendy, svátky) jen po telefonické domluvě na čísle 731 848 896, zkrácená volba z MNÚL 6919 – POHOTOVOSTNÍ SLUŽBA.

STATIM vyšetření – materiál musí být do laboratoře doručen ihned po odběru, nejpozději do 1 hodiny z MN a do 2 hodin mimo MN. Pokud biologický materiál na STATIM vyšetření není do laboratoře doručen do jedné nebo dvou hodin po odběru, nebude vyšetření provedeno v režimu STATIM.

9.1.2 Materiál na žádost Policie ČR

Materiál je přijat do laboratoře pouze s žádostí o vyšetření a vyplněným Protokolem o lékařském vyšetření při ovlivnění alkoholem nebo jinou návykovou látkou. Je nezbytné uvést identifikaci vyšetřovaného – jméno, příjmení, datum narození a datum a čas odběru biologického materiálu.

Žadatel je povinen zajistit nezaměnitelnost biologického materiálu a dokumentace.

Biologický materiál dopravuje do laboratoře policejní kurýr či je materiál dodán jiným způsobem dle individuální domluvy.

9.1.3 Materiál samoplátců

Kdokoliv si může vyžádat vyšetření, které naše laboratoř provádí. Samoplátce je povinen požadované vyšetření předem zaplatit. Žadatel si zajišťuje odběr biologického materiálu sám např. na oddělení Emergency MN, jiných odděleních nemocnic, u obvodních nebo závodních lékařů. V laboratoři lze zajistit pouze odběr moče pod dohledem za poplatek.

Vzorek do laboratoře donese žadatel, nebo je vzorek vyžádán od příslušného oddělení (pokud byl odběr proveden v MN). Žádanku pro samoplátce dostupnou na webových stránkách oddělení přinese žadatel, nebo jí vyplní v příjmové kanceláři toxikologické laboratoře.

9.1.4 Údaje na Žádance o toxikologické vyšetření

Na Žádance musí být uvedeno:

- čitelné jméno lékaře, podpis lékaře, razítko odesílajícího klinického pracoviště vč. telefonického spojení
- jméno a příjmení pacienta
- rodné číslo pacienta ev. číslo pojištěnce (neshoduje-li se s rodným číslem), u cizinců a novorozenců datum narození
- pohlaví
- u osoby neznámé totožnosti jiný jednoznačný způsob identifikace
- kód zdravotní pojišťovny
- kódy diagnóz
- datum a čas odběru biologického materiálu
- požadavek na režim vyšetření (rutina, statim)
- účel vyšetření
- aktuální stav pacienta
- předpokládané škodliviny
- podaná a chronická medikace, u akutního příjmu i medikace podaná při přednemocničním ošetření
- jednoznačně definované požadavky na vyšetření

- druh odebraného biologického materiálu

Žádanka o vyšetření v elektronické podobě dostupná ve FONS, v písemné podobě na webových stránkách oddělení (www.kzcr.eu) a též jako Příloha č. 4 tohoto dokumentu.

Od žadatelů z externích pracovišť (mimo KZ) laboratoř akceptuje i jiné typy žádanek.

9.1.5 Identifikace biologického materiálu

Biologický materiál musí být označen příjmením a jménem pacienta, rodným číslem nebo datem narození pacienta, **datem a časem odběru biologického materiálu**, typem odebraného materiálu.

Pokud je biologický materiál označen jen některým z údajů (např. jen jméno a příjmení), musí být všechny údaje vyplněny na žádance.

9.1.6 Dodatečné požadavky na vyšetření

Jsou-li telefonicky u zpracovávaného vzorku dožádána ještě další doplňující vyšetření, je tato skutečnost zaznamenána do příslušné laboratorní dokumentace. Je nutné zaznamenat jméno osoby požadující doplňující vyšetření, datum a čas požadavku a jméno osoby, která tento požadavek přijala.

Lékař indikující takovéto doplňující vyšetření, je povinen vystavit doplňující žádanku, resp. další žádanku, na níž budou vyznačeny nové požadavky, a zajistit její doručení do laboratoře.

10 Skladování biologického materiálu v laboratoři

Doba skladování vzorků biologického materiálu v toxikologické laboratoři je 8 týdnů po zpracování vzorku. Vzorky jsou uchovávány v lednicích při teplotě 2 – 8 °C nebo v mrazácích při minimální teplotě -15°C.

Po uvedené době je možné žádat případná doplňující vyšetření nebo opakování vyšetření, pokud je to možné.

11 Řešení neshod v laboratoři

Při řízení neshodné práce v oblasti laboratorních vyšetření uplatňuje laboratoř takové zásady a postupy, které jí umožní trvale udržovat kvalitu prováděných vyšetření.

Při řešení neshod se laboratoř řídí směrnicí KZ (Neshody a nežádoucí události). Každý pracovník nese přímou zodpovědnost za zjištění, popsání a nahlášení neshodné práce, kterou sám vykonával, kontroloval nebo řídil. Pracovník, který zjistí neshodnou práci, je povinen ji neprodleně nahlásit přímému nadřízenému, který přeruší neshodnou práci. Vedoucí pracovník, který řídí neshodnou práci, rozhodne podle povahy neshod o rozsahu, v jakém pozastaví prováděná vyšetření a vyplní Kartu nápravného/preventivního opatření. Do Karty se zaznamenávají také přijatá nápravná opatření.

Všechny neshody jsou zaznamenány do formuláře neshod.

11.1 Řešení neshod při příjmu a zpracování vzorku

Neshodu zjištěnou při příjmu biologického materiálu řeší laborantka okamžitě při příjmu vzorku. U administrativních neshod se laborantka přijímající vzorek spojí s odesílajícím oddělením a vyžádá si doplňující údaje. Zároveň tuto skutečnost zapíše do laboratorní dokumentace, včetně jména pracovníka, který informaci poskytl, a doplněné údaje potvrdí svým podpisem, současně provede zápis do Formuláře neshod pro diagnostický komplement.

Je-li zjištěn problém během zpracování vzorku, který nebyl identifikován při příjmu vzorku, musí být v konečném nálezu popsána povaha tohoto problému a tyto skutečnosti se zaznamenávají do laboratorní dokumentace.

Neshody vyplývající z nesprávného odběru nebo z jiného důvodu řeší vedoucí laboratoře nebo jeho zástupce, případně pověřený pracovník, včetně zaznamenání neshody do laboratorní dokumentace.

11.2 Odmítnutí biologického materiálu

Důvodem pro odmítnutí přijetí biologického materiálu k analýze je:

- neoznačení nádoby nebo zkumavky s biologickým materiálem (jméno, rodné číslo či datum narození, datum a čas odběru)
- nedostatečné množství biologického materiálu
- nedodání žádanky nebo žádanka není řádně vyplněna
- na žádance není identifikace žadatele – **razítko oddělení, jmenovka a podpis žádajícího lékaře**
- nesouhlasí identifikační údaje vyšetřované osoby na žádance a na odběrové nádobce
- požadavek na vyšetření, které laboratoř neprovádí nebo nezajišťuje
- žádanka, protokol nebo odběrová nádoba je znečištěna biologickým materiálem

- znehodnocený biologický materiál (např. prasklá zkumavka)

O odmítnutí vzorku provede pracovník příjmu laboratoře zápis do formuláře Záznam neshod pro diagnostický komplement a informuje o tom žadatele.

12 Řešení stížností v laboratoři

Cílem vedení laboratoře je spokojenost zákazníka, proto se snaží řešit všechny stížnosti zákazníků a jiných stěžovatelů bez zbytečného odkladu.

Stížnost lze podat písemně nebo ústně. Pracovník, který stížnost přijal, oznámí tuto skutečnost vedoucímu toxikologické laboratoře nebo vedoucí laborantce, která stížnost zaznamená do Knihy stížností, včetně data vyřešení stížnosti a způsobu jejího řešení.

Stížnosti řeší vedení laboratoře (primář, vedoucí laboratoře, manažer kvality, vedoucí laborantka). O každé stížnosti musí být informován vedoucí laboratoře a primář oddělení.

Při řešení stížností se laboratoř řídí směrnicí Přijímání a vyřizování stížností a ostatních podání v KZ a.s.

13 Vydávání výsledků

Všechny vzorky v toxikologické laboratoři se považují za rutinní, pokud není na Žádance vyznačen režim STATIM.

Výsledky vyšetření v režimu STATIM jsou hlášeny telefonicky žadatelům (lékaři, v jeho nepřítomnosti službu konající sestře). Při hlášení výsledku musí být vyžádáno zpětné čtení (tzv. verifikace nálezu) přijímající osobou. Po nahlášení výsledku se provede záznam do laboratorní dokumentace (datum, čas, komu a kým byl výsledek hlášen). Telefonicky hlášený výsledek je považován za předběžný výsledek.

Rutinní výsledky jsou standardně vydávány pouze v písemné podobě. Telefonické hlášení výsledku je na zvážení VŠ pracovníka (např. toxická hladina léku). Hlásit je lze pouze lékaři, v jeho nepřítomnosti službu konající zdravotní sestře. Hlášení výsledku se zaznamená v laboratorní dokumentaci (datum, čas, komu a kým byl výsledek hlášen).

Terapeutická a toxická rozmezí toxikologicky významných látek jsou převzata z odborné literatury: *M. Schulz, A. Schmoldt, H. Andresen-Streichert, S. Iwersen-Bergmann. Revisited: Therapeutic and toxic blood concentrations of more than 1,100 drugs and other xenobiotics. Critical Care 2020.*

Vyžaduje-li to povaha výsledku, je ve výsledkovém listě uveden komentář.

Výsledky vyšetření jsou žadateli zasílány v písemné podobě formou výsledkového listu v zalepené obálce až po uvolnění vedoucím laboratoře či oprávněným VŠ pracovníkem. Kopie výsledků jsou spolu s veškerou dokumentací archivovány v laboratoři.

14 Kontrola kvality

Před každou analýzou vzorků se provádí interní kontrola za pomoci kontrolních vzorků a standardních roztoků.

Laboratoř se účastní externího hodnocení kvality EHK v systému testování kvality GTFCH (Gesellschaft für Toxikologische und Forensische Chemie) pro:

- hladinu etanolu (Etanol in blood) – 4x ročně
- průkaz předem neznámé noxy a jejich metabolitů v biologickém vzorku se zaměřením na návykové látky a interpretace nálezu (QSA) – 3x ročně
- drogy v moči (UF) – 1x ročně
- drogy v séru (BTMF) – 1x ročně
- antiepileptika v séru (TDMB) – 1x ročně
- benzodiazepiny v séru (BZF) – 1x ročně

15 Nakládání s dokumenty

Ukládání a archivace dokumentů se řídí Spisovým řádem KZ, a.s. a Skartačním plánem KZ, a.s. a Spisovým a skartačním řádem laboratoře. Všechny dokumenty jsou archivovány v Toxikologické laboratoři SOUDL MN Ústí nad Labem.

16 Další informace

KZ, a.s. - MNÚL, o.z. splňuje požadavky akreditačních standardů SAK o.p.s

V toxikologické laboratoři je zaveden systém řízení kvality dle požadavků normy ČSN EN ISO 15189. Laboratoř je akreditována ČIA dle normy ČSN EN ISO 15189 (Osvědčení o akreditaci pro zdravotnickou laboratoř č. 8293, viz www.cai.cz nebo webové stránky SOUDL).

Akreditované metody:

- KZ03_ST1694 UL SOUDL SOP Stanovení koncentrace etanolu v krvi a moči metodou plynové chromatografie
- KZ03_ST2028 UL SOUDL SOP Stanovení etanolu v krvi a moči metodou kapilární plynové chromatografie
- KZ03_ST1755 UL SOUDL SOP Průkaz amfetaminových derivátů v moči imunochemicky
- KZ03_ST2027 UL SOUDL SOP Průkaz kanabinoidů v moči imunochemicky
- KZ03_ST2306 UL SOUDL SOP Stanovení vybraných amfetaminových derivátů v biologickém materiálu metodou GC-MS
- KZ03_ST2631 UL SOUDL SOP Stanovení hladin antiepileptik metodou LC-MS

17 Dokumentace

• Související řízená dokumentace KZ

KZ03_SM0341 UL SOUDL Provozní řád – Pítevný

KZ03_SM0342 UL SOUDL Provozní řád – Oddělení soudního lékařství a toxikologie

KZ03_ST1727 UL SOUDL SOP Seznam prováděných vyšetření

KZ03_ST1603 UL SOUDL SOP Odběr biologického materiálu

KZ03_SC0958 UL SOUDL Odběry biologického materiálu na toxikologické vyšetření

KZ03_ST2475 UL SOUDL SOP Transport vzorků odebraných při pitvě

KZ03_ST1600 UL SOUDL SOP Příjem biologického materiálu

KZ03_ST1601 UL SOUDL SOP Uvolňování laboratorních výsledků

KZ01_SM0006 Pravidla systému řízení bezpečnosti informací

KZ01_SM0007 Směrnice o ochraně osobních údajů

KZ02_SM0005 Neshody a nežádoucí události

KZ11_SM0001 Přijímání a vyřizování stížností a ostatních podání v KZ

KZ12_SM0003 Spisový řád KZ

KZ12_SC0002 Skartační plán

KZ03_ST1728 UL SOUDL SOP Spisový a skartační řád SOUDL UL

• Související právní předpisy a další dokumentace

Zákon č. 372/2011 Sb.

Vyhláška č. 92/2012 Sb.

Vyhláška č. 99/2012 Sb.

Zákon č. 65/2017 Sb.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (GDPR)

Metodický pokyn MZd pro postup při laboratorním stanovení alkoholu (etylalkoholu) v krvi

Metodický pokyn MZd pro postup při vyšetřování specifikovaných návykových látek v krvi/nebo v moči

Kritéria pro laboratoře stanovující koncentraci alkoholu v krvi pro zdravotnické a právní účely dle metodického pokynu pro postup při laboratorním stanovení alkoholu v krvi uveřejněném ve Věstníku MZ ČR č. 7/2006

M. Schulz, A. Schmoldt, H. Andresen-Streichert, S. Iwersen-Bergmann. Revisited: Therapeutic and toxic blood concentrations of more than 1,100 drugs and other xenobiotics. Critical Care 2020

18 Přílohy

Příloha č. 1 – Metodický pokyn pro postup při laboratorním stanovení alkoholu (etylalkoholu) v krvi

Příloha č. 2 – Metodický pokyn pro postup při vyšetřování specifikovaných návykových látek v krvi a/nebo v moči

Příloha č. 3 – Kritéria pro laboratoře stanovující koncentraci alkoholu v krvi pro zdravotnické a právní účely dle metodického pokynu pro postup při laboratorním stanovení alkoholu v krvi, uveřejněném ve věstníku MZ ČR č. 7/2006

Příloha č. 4 – Žádanka o toxikologické vyšetření (KZ03_FO0933 UL SOUDL)

Příloha č. 5 – Žádanka o toxikologické vyšetření – samoplátci (KZ03_FO1875 UL SOUDL)

19 List provedených změn a revizí

Číslo změny	Kapitola/strana	Stručné zdůvodnění obsahu změny	Datum účinnosti	Schválil
1.	Celý dokument	Oprava textu, doplnění textu	20.12.2014	Ing. Holoubek
2.	Kap. 3.2, str. 4	Změna v kolonce zástupce primáře	1.5.2015	Prim. SOUDL UL
3.	Kap. 8.1, str. 7	Doplnění textu	1.5.2015	Prim. SOUDL UL
4.	Kap. 8.3.3, str. 9	Doplnění textu STATIM vyšetření	1.5.2015	Prim. SOUDL UL
5.	Kap. 8.9, str. 11	Úprava textu uchovávání biolog. materiálu	1.5.2015	Prim. SOUDL UL
6.	Kap. 15.2, str. 13	Doplnění EHK	1.5.2015	Prim. SOUDL UL
7.	Kap. 15.3, str. 13	Doplnění textu o akreditaci	1.5.2015	Prim. SOUDL UL
8.	Kap. 16, str. 14	Doplnění příloh	1.5.2015	Prim. SOUDL UL
9.	Kap. 5.1/str. 5	Přidání kapitoly	10.12.2015	Prim. SOUDL UL
10.	Příloha č. 6/str. 25	Změna SOP	10.12.2015	Prim. SOUDL UL
11.	kap. 3.1, 3.2/str. 4	Úprava textu	1.5.2016	Prim. SOUDL UL
12.	příloha č. 6/str. 24	Úprava Výsledkového listu dle nové verze	1.5.2016	Prim. SOUDL UL
13.	Příloha č. 4/str. 21	Úprava Žadanky dle nové verze	1.5.2016	Prim. SOUDL UL
14.	kap. 8.1/str. 7	Doplnění textu	1.5.2016	Prim. SOUDL UL
15.	kap. 11/str. 12	Úprava, doplnění textu	13.12.2016	Prim. SOUDL UL
16.	kap. 15.3/str. 13	Úprava textu	13.12.2016	Prim. SOUDL UL
17.	kap. 10/str. 11	Úprava textu	13.12.2016	Prim. SOUDL UL
18.	Celý dokument	Drobné úpravy textu	1.2.2018	Prim. SOUDL UL
19.	3.2/str. 4	Úprava textu	1.2.2018	Prim. SOUDL UL
20.	5/str. 5	Umazání textu	1.2.2018	Prim. SOUDL UL
21.	8.2.9/str. 8	Doplnění textu	1.2.2018	Prim. SOUDL UL
22.	8.5.1/str. 10	Doplnění textu	1.2.2018	Prim. SOUDL UL
23.	8.5.2/str. 10	Doplnění textu	1.2.2018	Prim. SOUDL UL
24.	Celý dokument	Revize a úpravy celého dokumentu	1.2.2019	Prim. SOUDL UL
25.	3.1 a 3.2/str. 9	Úprava kontaktů	1.8.2022	Prim. SOUDL UL
26.	Příloha č. 5	Přidání přílohy – Žádanka samoplátci	1.8.2022	Prim. SOUDL UL
27.	Celý dokument	Doplnění textu	10.5.2023	Prim. SOUDL UL
28.	Příloha č. 5	Změna verze přílohy č.5	10.5.2023	Prim. SOUDL UL
29.	Celý dokument, Příloha č. 4 a 5	Úprava dokumentu, změna verze přílohy č. 4 a 5	3.6.2024	Prim. SOUDL UL

Příloha č. 1**METODICKÝ POKYN PRO POSTUP PŘI LABORATORNÍM STANOVENÍ ALKOHOLU (ETYLALKOHOLU) V KRVÍ****Věstník MZ ČR 7/2006**

Za účelem zajištění správnosti a jednotného postupu při průkazu a stanovení etylalkoholu v krvi vydává Ministerstvo zdravotnictví ČR tento metodický pokyn:

1. Etylalkohol v krvi se zjišťuje jednak pro potřeby zdravotnické a jednak pro účely právní. Pro potřeby zdravotnické se vyšetření provádí za účelem diagnostickým (ovlivnění zdravotního stavu alkoholem, příp. kontrola dodržování léčebného režimu) a epidemiologickým (např. zjišťování příčin úrazovosti obecně). O indikaci odběru a vyšetření krevního vzorku ke stanovení alkoholu pro potřeby zdravotnické rozhoduje vždy lékař. Pro účely právní se vyšetření provádí v případech, kdy o to požádají oprávněné orgány. O vyšetření etylalkoholu v krvi může požádat též občan sám.
2. Odběr krevního vzorku pro laboratorní stanovení obsahu alkoholu je oprávněn provést ze žíly lékař, popř. jiný, jím pověřený zdravotnický pracovník, za jeho přímého dohledu.
3. Bezprostředně před odběrem krve ke stanovení koncentrace etylalkoholu pro právní účely provede lékař vždy celkové vyšetření cíleně zaměřené na zjištění známek účinku alkoholu. O vyšetření se vede zdravotnická dokumentace a v závěru vyšetření lékař vyplní protokol na předepsaném formuláři (dále jen Protokol).
4. Vyšetření krevního vzorku za účelem průkazu a stanovení etylalkoholu provádějí pro účely zdravotnické příslušné specializované laboratoře, pro právní účely pak specializované toxikologické laboratoře. Tyto laboratoře jsou při tom povinny postupovat podle zásad uvedených v bodě 10.
5. Pro provedení vlastního odběru krevního vzorku a vyšetření osoby v souvislosti s odběrem platí tyto zásady:
 1. a) Krev je nutno odebrat co možná nejdříve.
 2. b) Odběr krve živým osobám se provádí zpravidla z loketní žíly (vena cubitalis) jednorázovými pomůckami. Kůže se před odběrem dezinfikuje použitím vhodného dezinfekčního prostředku, který nesmí obsahovat alkohol ani jiné těkavé látky. Krevní vzorek se odebírá do suché a čisté zkumavky o obsahu přibližně 8 ml, a to skleněné nebo plastové, k tomuto účelu určené (bez separátoru), nebo do příslušného odběrového setu (kompletu), určeného pro krev na stanovení etylalkoholu. Plná zkumavka krve se uzavře spolehlivě neprodyšnou, dobře zajištěnou zátkou. Zkumavka musí být označena celým jménem a datem narození vyšetřované osoby a přesným časovým údajem o odběru krve.
 3. c) Za zmaření laboratorního vyšetření nesprávným odběrem vzorku krve (použití dezinfekčního činidla s obsahem etanolu, odebrání nepostačujícího množství krve, nedostatečně uzavřená zkumavka apod.) je vždy odpovědný lékař, který odběr prováděl nebo na jeho provedení dohlížel. Jeho odpovědnost bude v takovém případě přezkoumána dle pracovně právního předpisu, případně ve spojení s profesním kodexem.
 4. d) Doba vyšetření a odběru krve se přesně zaznamená do Protokolu, jehož všechny předepsané rubriky se řádně vyplní.
 5. e) Pokud se provádí vyšetření pro právní účely, je vyšetření a odběr krve vždy přítomen žadatel.
6. Pokud se odběr provádí na žádost oprávněného orgánu, předá lékař dobře uzavřenou a označenou zkumavku s krví a řádně vyplněný a lékařem podepsaný protokol s uvedením času předání žadateli, který svým jménem napsaným čitelně hůlkovým písmem a podpisem stvrdí převzetí a zajistí dopravu krevního vzorku do příslušné laboratoře. Předání se též zaznamená do zdravotnické dokumentace vedené o vyšetřované osobě. Pokud se provádí vyšetření a odběr krve z rozhodnutí lékaře anebo na vlastní žádost občana, provádí zajištění dopravy vzorku i s průvodními protokoly do příslušné laboratoře odebírající zdravotnické zařízení, a to dle pokynů vedoucího zdravotnického zařízení.
7. Odběr krevního vzorku z mrtvolky nelze provádět jinak než v souvislosti s pitvou. Krev se v těchto případech odebírá zásadně ze žil stehenních nebo pažních, event. ze splavů tvrdé pleny mozkové a to přímo do čisté a suché zkumavky, za dodržení stejných zásad, jak uvedeno shora. Nesmí se odebírat krev z cév v okolí žaludku, ani krev vytékající z tělních otvorů (např. úst, nosu, zvukovodů), ani není vhodné odebírat krev ze srdce.
8. Krevní vzorek je nutné neprodleně dopravit do příslušné laboratoře tak, aby nedošlo k jeho znehodnocení (hniloba apod.). Pokud nelze vzorek neprodleně předat, musí být skladován v chlazeném a uzamčeném prostoru (chladnička), při teplotě 0 - 4 st. C. Za stejných podmínek se skladují krevní vzorky v laboratoři po provedeném vyšetření anebo i před ním, pokud nemůže být vyšetření provedeno do 8 hodin od odběru.
9. Pro vyplnění protokolu o lékařském vyšetření při ovlivnění etylalkoholem platí tyto zásady:

6. a) Nacionálně vyšetřované osoby a anamnestické údaje vyplní žadatel s výjimkou případů, kdy je vyšetření a odběr krve prováděn na vlastní žádost občana; v tomto případě tyto údaje vyplní lékař provádějící vyšetření.

7. b) Údaje o lékařské prohlídce a době odběru krevního vzorku zapisuje čitelně ve všech předtištěných rubrikách lékař provádějící vyšetření. Do Protokolu dále doplní datum a dobu odběru krve, razítko zdravotnického zařízení, jmenovku a uvedené skutečnosti potvrdí vlastnoručním podpisem. K vyšetření do příslušné laboratoře se spolu s krevním vzorkem odesílá Protokol ve 4 vyhotoveních.

10. Zásady postupu pro plné zajištění objektivitu a průkazné stanovení hladiny etylalkoholu v krvi a vedení dokumentace laboratoře provádějící toto vyšetření:

8. a) Příslušná laboratoř je povinna provádět vyšetření v souladu s platnými standardními postupy definovanými a schválenými Českou lékařskou společností JEP podle zásad správné laboratorní praxe, včetně pravidelné úspěšné účasti na doporučených kontrolních testech.

9. b) Za účelem zajištění identity vyšetřovaného vzorku a dokumentace k tomuto vzorku se ihned po převzetí označí vzorek, průvodní Protokol doručený se vzorkem a zápis o převzetí vzorku do příjmové knihy souhlasným běžným číslem, poté vedeným i v elaborační knize.

10. c) Vzorek krve musí být vyšetřen dvěma na sobě nezávislými laboratorními metodami, z nichž jedna musí být přísně specifická. V tomto případě je metoda plynové chromatografie nezastupitelná.

11. Jako druhé, ověřovací metody, může být použito jakékoliv jiné, sice nespecifické, nicméně však přesné metody (Widmarkova, enzymatická apod.). Plynovou chromatografií je nutno provést z téhož vzorku nejméně dvakrát, ověřovací zkoušku nejméně jedenkrát.

12. d) Dosažené výsledky se uvádějí v hodnotě g/kg. Pokud dosažené výsledky oběma metodami se od sebe liší o více než 0,2 g/kg do hodnoty 3,0 g/kg a o 0,3 g/kg při hodnotách vyšších než 3,0 g/kg a nejde o krev mrtvolnou nebo hnilobně změněnou, je nutno vyšetření opakovat, a to tak, že vyšetření plynovou chromatografií se znovu provede 2x a vyšetření ověřovací metodou rovněž 2x z téhož vzorku.

13. e) Za pozitivní průkaz požití alkoholického nápoje se pokládá hladina etylalkoholu v krvi vyšší než 0,20 g/kg, stanovená metodou plynové chromatografie.

14. f) V případě nálezu jiné látky než etylalkoholu ve vzorku krve (aceton, toluen apod.) se tato skutečnost oznámí žadateli; žadatel potom rozhodne o dalším postupu.

15. g) Do průvodní zprávy pod výsledek laboratorního vyšetření uvádí odpovědný pracovník laboratoře vždy zjištěné závady v adjustaci vzorku, doručení vzorku s nekompletním Protokolem aj., s případným hodnotícím vyjádřením.

16. h) Příslušná laboratoř po skončení vyšetření krevního vzorku vyplní výsledek vyšetření provedeného plynovou chromatografií, a to podle elaboračního protokolu jako průměrný výsledek ze dvou měření, do příslušného oddílu „Protokolu“ a opatří výsledek číslem vyšetření z elaborační knihy, razítkem, jmenovkou a podpisy ustanovených vysokoškolských pracovníků s toxikologickou erudicí.

17. i) Zdravotnické zařízení, jehož toxikologická laboratoř provedla vyšetření, předá Protokol s výsledky laboratorního vyšetření žadateli do vlastních rukou neprodleně po skončení analýze (poštou doporučeně nebo oproti podpisu kurýrovi). Jedno vyhotovení Protokolu vždy zůstává uloženo a archivováno v toxikologické laboratoři. Stejně tak na tomto pracovišti zůstává po dobu nejméně 8 týdnů uložen krevní vzorek, a to za podmínek uvedených v odstavci 8.

18. j) Protokoly o lékařském vyšetření a dokumenty o analýze se uchovávají minimálně 10 let.

19. k) Sdělení výsledku jiným osobám než žadateli je možné pouze v souladu s platnými právními předpisy.

20. l) Úhradu vyšetření zdravotnickému zařízení provádí žadatel.

11. Dosavadní pokyny pro zjišťování alkoholu v dechu a krvi dle Věst. MZ ČSR č. 23/1964 a jeho obměny v č. 4 / 1990 se ruší.

Příloha č. 2**METODICKÝ POKYN PRO POSTUP PŘI VYŠETŘOVÁNÍ SPECIFIKOVANÝCH NÁVYKOVÝCH LÁTEK V KRVÍ A/NEBO V MOČI****Věstník MZ ČR 9/2012:**

Za účelem zajištění správnosti a jednotného postupu při průkazu a stanovení specifikovaných návykových látek jiných než alkohol v krvi a/nebo v moči (dále jen NL) a zajištění správné interpretace nálezů vydává Ministerstvo zdravotnictví tento metodický pokyn:

Přítomnost NL v krvi a/nebo v moči se zjišťuje pro účely zdravotnické a/nebo pro účely právní.

A – Toxikologické vyšetření NL pro účely zdravotnické

1. Zjišťování přítomnosti NL v krvi a v moči pro účely zdravotnické se provádí z důvodů diagnostických (např. v případech podezření na intoxikaci, bezvědomí nejasné etiologie, u zhoršení klinického stavu nejasné etiologie, kontroly dodržování léčebného režimu aj.).
2. Bezprostředně před odběrem krve a/nebo moče pro zjištění přítomnosti NL v krvi nebo moči provede lékař vždy vyšetření pacienta. Anamnéza je zaměřena na případné užívání léčivých přípravků a klinické vyšetření na projevy účinků NL.
3. Zjištěné údaje z anamnézy a závěr klinického vyšetření zaznamenává lékař do zdravotnické dokumentace vedené o pacientovi a potřebné informace předá spolu s žádankou o vyšetření poskytovateli zdravotních služeb, který provede požadované toxikologické vyšetření.
4. Laboratorní vyšetření NL v krvi a/nebo v moči provádějí pro potřeby zdravotnické biochemické a toxikologické laboratoře poskytovatele zdravotních služeb, které splňují alespoň minimální požadavky na věcné a technické vybavení podle vyhl. č. 92/2012 Sb., o minimálním technickém a věcném vybavení zdravotnických zařízení.
5. Podle současných vědeckých poznatků je pro stopovou analýzu návykových látek v biologických vzorcích vhodná kombinace metod imunochemických a metod chromatografických, využívajících k detekci hmotnostní spektrometrii. Při aplikaci těchto metod je nutné dodržovat zásady správné laboratorní praxe, které jsou pro oblast toxikologie specifikovány v doporučeních mezinárodních odborných společností, např. www.tiaft.org, www.gtfc.org, www.soft.org. Imunochemické screeningové metody jsou vhodné pro počáteční vyšetření, pro prvotní informaci o vzorku. Jsou cíleně zaměřené na záchyt vybraných skupin NL nejčastěji v moči. Tyto metody mají charakter pouze orientační, nerozlišují individuální NL ve vybrané skupině a nezaručují odlišení případných interferencí zcela jiných nepředpokládaných látek, ani nevylučují výskyt tzv. falešné positivity. V žádném případě nemají charakter kvantitativní či semikvantitativní. Numerické výsledky z automatických analyzátorů odpovídají sumární blížce nespecifikované detekci a slouží jen vnitrolaboratorním účelům. Interpretují se pouze jako orientační nález, popř. suspektní skupinový nález. Zejména v případech s vážnými dopady na jedince musí být nespecifický imunochemický záchyt NL potvrzen a upřesněn specifickou metodou, která je schopná individuální NL ve vzorku rozlišit a jejich přítomnost ve vzorku jednoznačně prokázat. Konfirmační metody pro tyto účely jsou specifické chromatografické metody v kombinaci s hmotnostní spektrometrií (dále GC-MS, popř. LC-MS). Vyšetření moče z důvodů vyšších koncentrací často neznámých nox obvykle předchází navazujícím kvantitativním postupům pro stopové analýzy v krvi, které jsou již cíleně zaměřené na konkrétní návykové látky. Cílené kvantitativní analýzy stopových koncentrací NL v krvi (popř. v krevním séru) se provádějí validovanými metodami GC-MS nebo LC-MS. Pro účely kvantifikace hladin NL v krvi či séru se doporučují metody využívající příslušné deuterované vnitřní standardy. Odběr vzorků, zacházení se vzorky a jejich skladování ve zdravotnických laboratořích, je v gesci jednotlivých oborů.

B – Toxikologické vyšetření NL pro účely zdravotnické i právní

1. Pro provedení vlastního odběru krve a moče platí tyto zásady:
 - a) Krev je nutno odebrat co možná nejdříve po vzniku podezření na intoxikaci nebo po vyšetřované události (deliktu). Odběru krve a moče a vyšetření osoby před odběrem krve a moče je přítomen žadatel o vyšetření, pokud tak stanoví příslušný právní předpis ¹⁾
 - b) Odběr krve se provádí zpravidla z loketní žíly (vena cubitalis) jednorázovými zdravotnickými prostředky. Kůže se před odběrem dezinfikuje použitím vhodného dezinfekčního nealkoholického prostředku (s ohledem na možné využití krevního vzorku také pro stanovení etylalkoholu). Krevní vzorek pro tyto účely se odebírá do 2 suchých a čistých zkumavek o obsahu přibližně 8 ml nebo do příslušného odběrového setu určeného pro vyšetření etylalkoholu. Nepoužívají se zkumavky se separátorem. Pro déletrvající skladování se k zabránění enzymatického rozkladu labilních substancí in

vitro (např. kokainu) používá konzervační látka, např. fluorid sodný. Plné zkumavky se spolehlivě uzavřou a označí jménem osoby, datem narození a časovým údajem o odběru krve.

c) Odběr moče se provádí v množství cca 50 ml do suchých, chemicky čistých a inertních nádob, nejlépe na jedno použití. Nádoby se označí stejně jako zkumavky s krví. Pro účely právní je vhodné moč odebírat pod dohledem zdravotnického pracovníka.

d) Z těla zemřelého se odběr vzorků krve a moče provádí výhradně v souvislosti s pitvou²⁾. Vzorek krve se v těchto případech odebírá přednostně ze žil stehenních nebo pažních, popř. ze splavů tvrdé pleny mozkové, a to přímo do čisté a suché zkumavky. Odběr krve z jiných míst je důvodný pouze tehdy, není-li ji možné odebrat z výše uvedených míst (např. devastace těla). V takovém případě se do protokolu uvede důvod odběru vzorku z jiných míst, popis místa odběru a event. možná kontaminace vzorku látkami přítomnými při devastaci těla. Nejméně vhodný je odběr vzorku krve z cév v okolí žaludku, z volně přítomné krve v tělních dutinách a také z krve vytékající z tělních otvorů (např. z úst, nosu, zvukovodu).

2. Vzorek krve a/nebo moče je nutné neprodleně dopravit do nejbližší toxikologické laboratoře tak, aby nedošlo ke změnám jejich složení (např. rozkladem dokazovaných látek, hnilobou aj.). Pokud nelze vzorky neprodleně předat, musí být uloženy v uzamčené chladničce při teplotě cca 4 °C. Za stejných podmínek se skladují krevní vzorky v laboratoři. Po provedených analýzách je vhodné zamrazit zbytky krevního séra při teplotě -20 °C. Vzorek moče se v případě, že bude vyšetřen týž den, uloží při teplotě 4 °C, jinak se po doručení do laboratoře zamrazí při teplotě -20 °C. Zbylé vzorky krve a moče se po provedeném vyšetření uchovávají při teplotě -20 °C po dobu 8 týdnů.

3. Vedle vyšetření NL v krvi se ve většině případů provádí jako podpůrné vyšetření i vyšetření NL v moči. Moč je vhodný počáteční screeningový materiál pro prvotní orientaci ve vyšetřovaném případě. Pro účely právní je vhodné moč odebírat pod dohledem zdravotnického pracovníka. Odebírá se cca 50 ml moče do suchých, chemicky čistých a inertních nádob, nejlépe na jedno použití. Nádoby se označí stejně jako zkumavky s krví, za správný odběr odpovídá k tomu oprávněný a způsobilý zdravotnický pracovník. O době odběru a množství moče se učiní záznam do zdravotnické dokumentace.

4. Po odběru vzorků na žádost oprávněného orgánu předá žadateli poskytovatel, který provedl odběr, dobře uzavřené vzorky krve a moče a řádně vyplněný a lékařem podepsaný Protokol. Vzor Protokolu je uveden v příloze 1. Žadatel převzetí vzorků a Protokolu opatří datem a potvrdí svým jménem napsaným čitelně hůlkovým písmem a podpisem. Žadatel neprodleně zajistí dopravu vzorků a Protokolu do příslušné laboratoře. Předání se též zaznamená do zdravotnické dokumentace vedené o vyšetřované osobě. Pokud se provádí lékařské vyšetření a odběr krve a moče z rozhodnutí lékaře a nebo na vlastní žádost fyzické osoby, zajišťuje dopravu vzorků i s průvodní zdravotnickou dokumentací do příslušné toxikologické laboratoře tato osoba.

5. Pro vyplnění „Protokolu“ platí tyto zásady:

Identifikační údaje vyšetřované osoby a anamnestické údaje vyplní žadatel s výjimkou případů, kdy jsou příslušná vyšetření a odběr krve a moče prováděny na vlastní žádost pacienta/fyzické osoby; v tomto případě tyto údaje vyplní lékař provádějící vyšetření. Lékař provádějící vyšetření zapisuje do „Protokolu“ čitelně ve všech předtištěných rubrikách údaje o lékařském vyšetření a době odběru vzorků. Protokol dále opatří datem, razítkem poskytovatele zdravotních služeb, svojí jmenovkou a podpisem. K toxikologickému vyšetření vzorků se do příslušné laboratoře spolu se vzorky odesílá „Protokol“ nejméně ve 2 vyhotoveních.

6. Zásady pro plné zajištění objektivitu a správnosti zjišťování přítomnosti NL v krvi a v moči a stanovení koncentrací jednotlivých NL v odebraných vzorcích, a to zejména pro právní účely:

e) Příslušná laboratoř provádí požadovaná vyšetření podle zásad správné laboratorní praxe³⁾ a v souladu se současnými vědeckými poznatky se zřetelem na doporučení mezinárodních toxikologických společností uvedených v bodě A 5 a podle doporučení schválených Českou společností soudního lékařství a soudní toxikologie ČLS JEP. Toxikologická laboratoř provádějící zjišťování přítomnosti NL pro účely právní dále splňuje podmínky pro personální a technické vybavení stanovené touto odbornou společností uvedené na www.soudnilekarstvi.cz pod názvem „Nepodkročitelné meze pro odbornost 814 – toxikologická laboratoř“, včetně pravidelné úspěšné účasti ve vhodných programech externí kontroly kvality. Seznam laboratoří kvalifikovaných pro vyšetřování specifikovaných návykových látek v krvi nebo v moči pro právní účely je uveden v příloze č. 2.

f) Za účelem zajištění identity vyšetřovaných vzorků a dokumentace k těmto vzorkům se ihned po převzetí označí vzorky, průvodní Protokol a zápis o převzetí vzorků souhlasným laboratorním číslem. Ve zdravotnické dokumentaci se uvedou případné závady na doručených vzorcích a odchylky od požadovaných standardů.

g) Při stopové analýze NL v biologických vzorcích krve a moče se postupuje dle bodu A 5. Pro posouzení zdravotního stavu vyšetřované osoby má zásadní význam kvantifikace NL v krvi. Stanovené hodnoty koncentrací individuálních NL v krvi či séru, popř. jejich metabolitů, se uvádějí v jednotkách mg/l, µg/l, popř. ng/ml. Pokud je kalibrace založena na soli referenční standardní substance, koncentrace stanovované NL se vyjadřuje jako koncentrace volné báze.

7) Toxikologická laboratoř, která provedla požadovaná vyšetření, vydá po ukončení analýzy Protokol s doplněnými výsledky vyšetření žadateli, a to proti podpisu do jeho vlastních rukou, kurýrem nebo doporučeně poštou. Jedno vyhotovení Protokolu se vždy ponechává v souladu s platnou vyhláškou o zdravotnické dokumentaci v toxikologické laboratoři. Jde-li o vyšetření pro právní účely, zůstávají na tomto pracovišti po dobu nejméně 8 týdnů uloženy rovněž vzorky krve i moče, a to za podmínek uvedených v bodě B 2.

8) Sdělení výsledků vyšetření jiným osobám než žadateli je možné pouze v souladu s platnými právními předpisy.

1) Například: zákon č. 379/2005 Sb., o opatřeních k ochraně před škodami působenými tabákovými výrobky, alkoholem a jinými návykovými látkami a o změně souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, zákon

č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 273/2008 Sb., o Policii ČR, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 361/2003 Sb., o služebním poměru příslušníků bezpečnostních sborů, ve znění

pozdějších předpisů, zákon č. 119/2002 Sb., zákon o zbraních, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 361/2002Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů (zákon o silničním provozu), ve znění pozdějších předpisů.

2) § 79 odst. 3 zákona č. 372/2012 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách)

3) Laboratory Guidelines for Toxicological Analysis (Bulletin of the International Association of Forensic Toxicologist 2001, 4 (31): 23-26.

Příloha 1 - vzor Protokolu

viz http://www.mzcr.cz/Legislativa/dokumenty/vestnik-c9/2012_7036_2510_11.html

Příloha 2 - Seznam laboratoří kvalifikovaných pro vyšetřování specifikovaných návykových látek v krvi nebo v moči pro právní účely

1. Toxikologická laboratoř Vojenského ústavu soudního lék. ÚVN Praha
2. Toxikologická laboratoř Ústavu soudního lék. VFN v Praze
3. Úsek klinické a forenzní toxikologie Ústavu klinické biochemie a diagnostiky FN Hradec Králové
4. Toxikologická laboratoř Ústavu soudního lék. FN Plzeň
5. Toxikologická laboratoř Ústavu soudního lék. FN U sv. Anny v Brně
6. Toxikologická laboratoř Ústavu soudního lék. FN Ostrava
7. Toxikologická laboratoř Ústavu soudního lék. a medicínského práva FN Olomouc
8. Pracoviště klinické a soudní toxikologie Nemocnice České Budějovice a.s.
9. Toxikologická laboratoř Odd. soudního lék. Krajské zdravotní, a.s. Masarykova nemocnice Ústí nad Labem
10. Toxikologická laboratoř odd. soudního lék. nemocnice NEMOS – Sokolov s.r.o.
11. Oddělení klinické a soudní toxikologie Krajské nemocnice Liberec a.s.
12. Toxikologická laboratoř pro Oddělení soudního lékařství a Oddělení klinické biochemie a diagnostiky Pardubické krajské nemocnice, a.s.

Příloha č. 3**KRITÉRIA PRO LABORATOŘE STANOVUJÍCÍ KONCENTRACI ALKOHOLU V KRVÍ PRO ZDRAVOTNICKÉ A PRÁVNÍ ÚČELY DLE METODICKÉHO POKYNU PRO POSTUP PŘI LABORATORNÍM STANOVENÍ ALKOHOLU V KRVÍ****Věstník MZ ČR č. 7/2006**

Rada pro akreditaci klinických laboratoří České lékařské společnosti J. E. Purkyně ve spolupráci s Českou společností soudního lékařství a soudní toxikologie předkládá kritéria, která musí splňovat laboratoře, stanovující koncentraci alkoholu v krvi.

A. Pro účely zdravotnické:

1. přístrojové vybavení a prostorové podmínky – dle Metodického pokynu (Věstník MZ ČR č.7/2006)
2. personální zajištění

vysokoškolsky pracovník zodpovědný za provedení analýzy, má

a) podle zákona č. 96/2004 Sb. specializovanou způsobilost v oboru „Soudní toxikologie“ nebo „Klinická biochemie“ s absolvováním 1. části vzdělávacího programu oboru Soudní toxikologie (povinná praxe v klinické toxikologii), včetně úspěšného zvládnutí příslušného testu,

b) nebo podle zákona č. 95/2004 Sb. lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru „Klinická biochemie“ nebo „Soudní lékařství“, nebo farmaceuti se specializovanou způsobilostí v oboru „Laboratorní a vyšetřovací metody ve zdravotnictví“

c) a minimálně 5 let laboratorní toxikologické praxe

3. metodika

dle „Metodického pokynu“ (Věstník MZ č.7/2006)

4. zajištění kvality výsledků, externí kontrolní testy kvality

B. Pro účely zdravotnické i právní:

Laboratoře, které chtějí být zařazeny mezi laboratoře s oprávněním Ministerstva zdravotnictví ČR stanovovat koncentraci etylalkoholu v krvi i pro potřeby právní (soudně-toxikologické laboratoře, které musí být buď organizační či úzce kooperující součástí ústavů nebo oddělení soudních lékařství), se řídí zásadními stanovisky České společnosti soudního lékařství a soudní toxikologie ČLS J.E. Purkyně a splňují následující kritéria v souladu s požadavky „Metodického pokynu“ (Věstník MZ č.7/2006):

1. přístrojové vybavení a prostorové podmínky

a) 1 místnost pro stanovení koncentrace etylalkoholu v krvi metodou plynové chromatografie e (plynový chromatogram optimálně s možností automatizované head-space techniky),

b) 1 místnost pro stanovení koncentrace etylalkoholu v krvi druhou metodou (metoda Widmarkova, enzymatická apod.),

c) administrativní usek.

2. personální zajištění

Vysokoškolsky pracovník, který je zodpovědný za provedení analýzy a interpretaci jejich výsledků, má

a) specializovanou způsobilost v oboru „Soudní toxikologie“ podle zákona č.96/2004 Sb.,

b) nebo podle zákona č.95/2004 Sb. specializovanou způsobilost v oboru „Soudní lékařství“,

c) dále minimálně 8 let laboratorní toxikologické praxe na pracovišti soudní toxikologie

d) a účastní se pravidelně kontinuálního vzdělávání v oboru.

3. metodika

Vzorek krve musí být vyšetřen dvěma na sobě nezávislými laboratorními metodami, z nichž jedna jako přísně specifická a nezastupitelná je plynová chromatografie. Jako druhé, ověřovací metody, může být použito jakékoliv jiné, sice nespecifické, ale přesné metody v souladu s požadavky „Metodického pokynu“ (Věstník MZ č.7/2006).

4. zajištění kvality výsledků

interní kontroly: v souladu se stanoviskem odborné společnosti „Pokyny pro stanovení etanolu“ (Soudní lékařství 43, č.3, 1998, str. 46), externí kontroly: 4x ročně testy „Etanol in serum“ pro forenzní účely GTFCH, s minim. úspěšností 75%)

Výsledky shromažďuje a kontroluje pracovník pověřený odbornou společností a archivuje je na pracovišti po dobu 10 let.

Stejně podmínky platí i pro stanovení etylalkoholu v jiném biologickém materiálu.

Kritéria vyžadovaná pro stanovení etylalkoholu pro právní účely jsou mnohem přísnější. Proto výsledky laboratoří soudně-toxikologických jsou pro potřeby zdravotnické použitelné v plné míře, v žádném případě však naopak.

V příloze je uveden seznam laboratoří, u nichž Česká společnost soudního lékařství a soudní toxikologie garantuje dodržení kritérií uvedených v bodě 2).

Seznam laboratoří kvalifikovaných pro stanovování hladiny alkoholu v krvi pro forenzní účely

1. Toxikologická laboratoř Vojenského Ústavu soudního lék. UVN Praha
2. Toxikologická laboratoř Ústavu soudního lék. VFN Praha
3. Toxikologická laboratoř Ústavu soudního lék. FN Na Bulovce
4. Toxikologická laboratoř Ústavu soudního lék. FN Královské Vinohrady
5. Ústav soudního lék. FN Hradec Králové
6. Toxikologická laboratoř Ústavu soudního lék. FN Plzeň
7. Toxikologická laboratoř Ústavu soudního lék. FN U sv. Anny Brno
8. Toxikologická laboratoř Ústavu soudního lék. FN s poliklinikou Ostrava
9. Toxikologická laboratoř Ústavu soudního lék. FN Olomouc
10. Toxikologická laboratoř odd. soudního lék. Nemocnice České Budějovice
11. Toxikologická laboratoř odd. soudního lék. Masarykovy nemocnice Ústí nad Labem
12. Toxikologická laboratoř OKB Nemocnice Most
13. Toxikologická laboratoř odd. soudního lék. Nemocnice Sokolov
14. Oddělení pro klinickou a soudní toxikologii Krajské nem. Liberec
15. Toxikologická laboratoř odd. soudního lék. Krajská nemocnice Pardubice

Příloha č. 4**ŽÁDANKA O TOXIKOLOGICKÉ VYŠETŘENÍ**

(VERZE 11)

Toxikologická laboratoř

Oddělení soudního lékařství a toxikologie

Krajská zdravotní
Masarykova nemocnice

budova C přízemí

pondělí – pátek 6:30 – 15 hod, tel. 477 113 373

STATIM po telefonické domluvě: v pracovní době 477 113 373, mimo pracovní dobu 731 848 896 (6919 MN)**Žadatel**IČZ, odbornost, (razítko oddělení),
kontaktní telefon.....
jméno a podpis lékaře**Pacient**

Příjmení, jméno:		Pojišťovna:	
Číslo pojištění:		Dg.:	
Datum narození:		Datum a čas odběru:	
Pohlaví: muž <input type="checkbox"/> žena <input type="checkbox"/>	STATIM <input type="checkbox"/> (označte x)		

☐

pro klinické účely

☐

odběr na žádost PČR

Okolnosti**Aktuální stav pacienta:****Předpokládaná škodlivina:****Podezření (označte x):**1. intoxikace ☐ 2. toxikomanie ☐ 3. kontrola medikace ☐ 4. alkohol ☐**Medikace****Terapie běžná:****Terapie podaná:****Požadované vyšetření (označte x):**

Léky	
TDM* – specifikovat:	
Paracetamol v séru	
OPL (drogy – marihuana, amfetaminy, opiáty, kokain, kratom)	
Alkohol a těkavé látky	
Buprenorfin	
Metadon	
Jiné – specifikovat:	

Materiál k vyšetření (označte x)

Krev 10 ml	
Moč 50 -100 ml	
Žaludeční obsah 50 – 100 ml	
Žaludeční výplach 50 – 100 ml (první porce)	
Smolka 1 g	
Jiný biologický materiál	
Nebiologický materiál	

*TDM – Monitorování hladin léků

Přijem vzorku do laboratoře (datum, čas, podpis):

Účinnost od:
3.6.2024Garant:
VL SOUDLUvolnil:
VKKSchválil:
Prim. SOUDL ULDistribuce
IntranetVerze:
12Strana
21 z 22

Příloha č. 5

ŽÁDANKA O TOXIKOLOGICKÉ VYŠETŘENÍ PRO NEZDRAVOTNICKÉ ÚČELY

(VERZE 5)

Toxikologická laboratoř
Soudní lékařství a toxikologie
Krajská zdravotní a.s., Masarykova nemocnice o.z.
Sociální péče 3316/12A, 401 13 Ústí nad Labem
budova C přízemí



pondělí – pátek 6:30 – 15:00 hod, tel. 477 113 373

ŽADATEL

Firma/Jméno:

Adresa:

IČO:

Kontaktní telefon:

Výsledek: ☐ Poštou doporučeně - kontaktní osoba:☐ Osobně – převzal (jméno, datum, podpis):

Podpis žadatele:.....

VYŠETŘOVANÁ OSOBA

Příjmení, jméno:

Datum narození:

Datum a čas odběru:

Zdr. zařízení:

Užívané léky:

POŽADOVANÁ VYŠETŘENÍ

Podezření (označte x)

	orientačně	koncentrace
Alkohol (etanol)		
Amfetaminové deriváty		
Kanabinoidy		
Kokain		
Opiáty		
Léky		
Jiné – specifikovat:		

Materiál k vyšetření (označte x)

Krev (2 x 10 ml)	
Moč (50 ml)	
Jiný biologický materiál:	
Nebiologický materiál:	