

**VYSOKÁ ŠKOLA EVROPSKÝCH A REGIONÁLNÍCH
STUDIÍ, O. P. S., ČESKÉ BUDĚJOVICE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

KRIMINALISTICKÁ CHEMIE

Autor práce: Iveta Bártová

Studijní obor: Bezpečnostně právní činnost ve veřejné správě

Forma studia: Prezenční

Vedoucí práce: doc. JUDr. Roman Svatoš, Ph.D.

Katedra: Katedra právních oborů a bezpečnostních studií

2016

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně, na základě vlastních zjištění a s použitím odborné literatury a materiálů uvedených v této práci.

Souhlasím, aby práce byla uložena v knihovně Vysoké školy evropských a regionálních studií v Českých Budějovicích a zpřístupněna v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění.

.....

Děkuji vedoucímu bakalářské práce doc. JUDr. Romanu Svatošovi, Ph.D.,
za cenné rady, připomínky a metodické vedení práce.

ABSTRAKT

BÁRTOVÁ, I. *Kriminalistická chemie*: Bakalářská práce, České Budějovice: Vysoká škola evropských a regionálních studií, o. p. s., 2016. 100 s.. Vedoucí bakalářské práce: doc. JUDr. Roman Svatoš, Ph.D.

Klíčová slova: kriminalistika, chemie, omamné a psychotropní látky, D-testy, DrugWipe

Bakalářská práce se zabývá konkrétně kriminalistickou chemií a zajišťováním, zkoumáním, vyhodnocováním a využitelností chemických stop. Úvodní část se věnuje stručnému vymezení pojmu kriminalistika, problematikou stop a kriminalistickou identifikací. Praktická část se zabývá polytestovacím systémem identifikace omamných a psychotropních látek, kam mimo jiné patří zkoumání konkrétních vzorků pomocí D-Testů a testování tělních tekutin na přítomnost drog za použití DrugWipe testů.

V práci jsem použila kazuistiku, kdy uvádím a popisuji jednotlivé případy.

ABSTRACT

BÁRTOVÁ, I. *Forensic Chemistry*: Bachelor Thesis, České Budějovice: The College of European and Regional Studies, o.p.s. (Public Benefit Organization), 2016. 100 p. Thesis supervisor: doc. JUDr. Roman Svatoš, Ph.D.

Keywords: Criminalistics, chemistry, narcotic drugs and psychotropic substances, D-tests, DrugWipe

The Bachelor Thesis deals specifically with forensic chemistry and with securing, investigation, evaluation and usability of chemical trace evidence. The introductory section is dedicated to a brief definition of criminalistics, to the issue of traces and to criminalistic identification. The practical part deals with Polytesting System of narcotic drugs and psychotropic substances identification, which among others includes examination of specific samples using the D-tests and testing of body fluids at presence of drugs using DrugWipe tests.

In the work, I used casuistry, when I mention and describe individual cases.

Obsah

Úvod.....	9
1 CÍL A METODIKA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	10
2 KRIMINALISTIKA JAKO VĚDNÍ DISCIPLÍNA.....	12
2.1 Historie kriminalistiky.....	14
2.2 Předmět kriminalistiky	15
2.3 Kriminalistické metody	15
2.4 Společenská funkce kriminalistiky.....	16
2.5 Legislativa spojená s kriminalistickou chemií	17
3 PROBLEMATIKA STOP A KRIMINALISTICKÁ IDENTIFIKACE	20
4 KRIMINALISTICKÁ TECHNIKA	21
5 KRIMINALISTICKÁ TAKTIKA	22
6 KRIMINALISTICKÁ CHEMIE A CHEMICKÉ STOPY	23
6.1 Objekty a druhy zkoumání	24
6.2 Nejčastější oblasti zkoumání	25
6.2.1 Omamné a psychotropní látky a léčiva	25
6.2.2 Toxikologické zkoumání.....	33
6.2.3 Technické příčiny požárů.....	33
6.2.4 Povýbuchové zplodiny	35
7 ZAJIŠŤOVÁNÍ, ZKOUMÁNÍ, VYHODNOCOVÁNÍ A VYUŽITELNOST CHEMICKÝCH STOP	36
7.1 Zajišťování kriminalistických stop.....	36
7.2 Zkoumání a vyhodnocování kriminalistických stop	39
7.2.1 Instrumentální metody užívané v organické chemii:	40
7.2.2 Metody používané v anorganické chemii:	40
7.3 Využitelnost chemických stop.....	44
8 PRAKTICKÁ ČÁST.....	45
8.1 Polytestovací systém identifikace omamných a psychotropních látek	45

8.1.1	Zkoumání konkrétních vzorků pomocí D-Testů	47
8.1.2	Trestní sazba.....	54
8.2	Testování tělních tekutin na přítomnost drog za použití DrugWipe testů.....	55
8.2.1	Postup testování ze slin	55
8.2.2	Postup testování z potu	56
8.2.3	Vyhodnocování testu.....	57
8.2.4	Závislost koncentrace THC (marihuany) v tělních tekutinách na čase.....	58
8.2.5	Závislost koncentrace amfetaminu a metamfetaminu v tělních tekutinách na čase	58
8.2.6	Závislost koncentrace heroinu v tělních tekutinách na čase	59
8.3	Kokain - nedovolená výroba a jiné nakládání s OPL.....	59
8.3.1	Nález	59
8.3.2	Vyhodnocení	60
8.3.3	Trestní sazba.....	61
8.4	Konopí - šíření toxikomanie, Growshop	62
8.4.1	Nález	62
8.4.2	Vyhodnocení	64
8.4.3	Trestní sazba.....	65
8.5	LSD – nález krabičky s obsahem	65
8.5.1	Nález	65
8.5.2	Vyhodnocení	66
8.5.3	Trestní sazba.....	67
8.6	Pěstírna – nedovolená výroba a jiné nakládání s OPL	67
8.6.1	Nález	67
8.6.2	Vyhodnocení	68
8.6.3	Trestní sazba.....	69
8.7	Statistika	70
	Závěr	72

Seznam použitých zdrojů	75
Seznam tabulek a grafů	77
Seznam příloh.....	78

Úvod

V posledních letech začalo docházet ke společensky nebezpečnému jevu, kterým je nárůst drogové kriminality. Téměř každý den se ze zpravodajství, rozhlasu či televize dozvídáme, kolik bylo spácháno trestné činnosti za daný den. Lidská společnost je již od dávné doby vystavena mnoha hrozbám, se kterými se musí potýkat. Tyto hrozby mohou mít velmi vážné dopady na bezpečnost a zajištění běžného chodu moderní společnosti. Jedna z nejzávažnějších a veřejností méně vnímaných hrozeb je kriminalita. Kriminalita ovšem není jen současnou hrozbou. Je stará již od počátku lidstva. Toto téma je stále aktuální a v budoucnu se s ním jistě budeme nadále setkávat. Vždy se najdou někteří jedinci, kteří nějakým způsobem budou obcházet zákon a páchat trestné činy. Proto existuje disciplína, jako je kriminalistika, která pomáhá vyšetřovat závažné trestné činy.

Kriminalistiku chápeme jako vědu, která poskytuje metody na zkoumání kriminalistických stop a své poznatky o kriminalistických stopách využívá na identifikaci objektů, které stopy vytvořily. Obor kriminalistika je velmi rozsáhlé téma. Už jenom co se týče metod, které kriminalistika obsahuje. Z tohoto důvodu jsem si vybrala kriminalistickou chemii, jednu z nejvýznamnějších kriminalisticko-technických metod. Kriminalistická chemie je velmi důležitá pro zkoumání nejrůznějších vlastností látek, které jsou důležité pro objasňování konkrétních trestných činů. Nadále je úzce spjata s dalšími kriminalisticko-technickými metodami, jako jsou daktyloskopie či genetika.

1 CÍL A METODIKA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Cílem bakalářské práce bude posouzení důležitosti a využitelnosti kriminalistických stop k objasňování trestné činnosti.

Při zpracování bakalářské práce jsem využila zejména odborné publikace, legislativní normy a internetové zdroje. Při řešení jednotlivých kapitol jsem využila metod deskripce, rešerše, analýzy a kazuistiky.

Teoretická část práce je členěna do 6 kapitol. V první kapitole je konkretizován cíl a metodika práce. V druhé kapitole se zabývám kriminalistikou jako vědní disciplínou, kdy tato kapitola dále obsahuje další podkapitoly, jako je historie kriminalistiky. Zde uvádím, kdy kriminalistika vznikla a kdo je jejím zakladatelem. Další podkapitoly jsou věnovány předmětu kriminalistiky, kriminalistickým metodám, společenským funkcím kriminalistiky a legislativě spojené s kriminalistickou chemií. Třetí kapitola této bakalářské práce se zaměřuje na problematiku stop a kriminalistickou identifikaci, kdy nejprve jde o vysvětlení pojmu stopy a popisu jejího vzniku a zániku. Dále jsem uvedla rozdělení stop do dvou skupin a jednotlivé skupiny popsala. Čtvrtá kapitola se nazývá kriminalistickou technikou, kde vysvětluji, k čemu slouží kriminalisticko-technické metody. Též jsem uvedla rozčlenění metod podle technického nebo přírodovědného charakteru. Pátá kapitola je věnována kriminalistické chemii a chemickým stopám, kde popisují, čím se kriminalistická chemie zabývá. Tato kapitola je rozdělena do několika podkapitol. První podkapitola se nazývá Objekty a druhy zkoumání, zde uvádím objekty zkoumání, jak se člení a dále kde se mohou kriminalistické stopy vyskytovat. Další podkapitola je věnována nejčastějším oblastem zkoumání. Tyto oblasti jsem postupně popsala a doplnila obrázky. Poslední kapitola teoretické části je pojmenována Zajišťování, zkoumání, vyhodnocování a využitelnost chemických stop. U zajišťování kriminalistických stop uvádím, jak se zajišťují a též obecná pravidla zajišťování konkrétních objektů zkoumání. U zkoumání a vyhodnocování kriminalistických stop je dán stručný popis zkoumání, za použití konkrétních metod.

V praktické části se nejprve zabývám polytestovacím systémem pro identifikaci omamných a psychotropních látek. Popisují jednotlivá zkoumání konkrétních vzorků pomocí D-testů, kdy jsem testovala vzorky drog (extázi, konopí, heroin, pervitin neboli metamfetamin a kokain). Další část je o testování tělních tekutin na přítomnost drog

za použití DrugWipe testů. Praktickou část jsem obohatila o vlastní grafy se závislostí koncentrace drog v tělních tekutinách na čase. Pro upřesnění využívaných metod jsem uvedla konkrétní případy z praxe. U všech případů jsem zmínila trestní sazbu za dané kriminální delikty. Závěrem jsem statisticky shrnula množství případů s kriminalistickými stopami z let 2011 - 2014.

2 KRIMINALISTIKA JAKO VĚDNÍ DISCIPLÍNA

Kriminalistika je velmi specifická a obsáhlá vědní disciplína, u které je poměrně úzká provázanost s jinými vědními obory. „Vědecká proto, že je odvozena z vědy trestně právní a nauk přírodovědeckých a konečně proto, že není vědního oboru, z něhož kriminalistika jako taková by nemohla těžit.“¹

Jelikož je kriminalistika velmi specifická je velmi obtížné ji jednoznačně zařadit na konkrétní místo v systému věd. Jde spíše o samostatnou vědní disciplínu. Kriminalistika disponuje rozsáhlou poznatkovou bází, která by se dala jen obtížně vtěsnat do rámce jiné vědy; tyto poznatky jsou vnitřně strukturované a uspořádané do celistvého systému. Je splněn atribut každé samostatné vědy, totiž existence vlastní metodologie.²

Kriminální vědy se zabývají kriminalitou (zločinností) a případně dalšími sociálně patologickými jevy, které s kriminalitou souvisí. Mezi kriminální vědy řadíme:

Trestní právo hmotné určuje znaky trestného činu, skutkové podstaty trestných činů, trestně odpovědného pachatele, čímž kriminalistice vymezuje hlavní působišť. Kriminalistické metody lze však využít i při objasňování jiných sociálně patologických jevů než trestných činů (sebevraždy, přestupky apod.).

Trestní právo procesní upravuje postup orgánů činných v trestním řízení, ale provádění procesních úkonů nemá jen právní povahu, nýbrž také organizační, technickou, taktickou a metodickou, což je předmětem zájmu kriminalistiky. Proto má trestní právo procesní, zejména jeho část zabývající se dokazováním, velmi úzký vztah s kriminalistikou. Kriminalistické metody, které nebyly převzaty do právní úpravy, mají jen povahu doporučení a nejsou právně závazná, ale jejich nedodržení může znamenat neobjasněný trestný čin. Kriminalistické metody, které se dlouhodobě úspěšně v praxi uplatňují, se postupně zavádějí do trestního řádu [zákon č. 141/1961 Sb., o trestním řízení soudním ve znění pozdějších právních předpisů (dále jen „trestní řád“ nebo „TŘ“)] a stávají se tak zároveň procesními úkony, např. novela trestního řádu účinná od 1. 1. 2002 včlenila do V. hlavy oddíl třetí „Některé zvláštní způsoby dokazování“ (§ 104a TŘ

¹ NĚMEC, B., *Základy kriminalistiky*, Praha, Ministerstvo vnitra, 1954, s. 23

² MUSIL, J., KONRÁD, Z., SUCHÁNEK, J., *Kriminalistika*, 2. přepracované vydání, Praha: C. H. Beck, 2004, s. 15

Konfrontace, § 104b TŘ Rekognice, § 104c TŘ Vyšetřovací pokus, § 104d TŘ Rekonstrukce, § 104e TŘ Prověrka výpovědi na místě).

Kriminologie je věda o kriminalitě, jejích pachatelích, obětech a o kontrole kriminality. Protože nejenom laická veřejnost si zaměňuje kriminalistiku s kriminologií, rozebereme si, čím se kriminologie zabývá.

Kriminologie zkoumá: stav, strukturu a dynamiku kriminality (kriminální fenomenologie), příčiny a podmínky kriminality (kriminální etiologie), osobnost pachatele (klinická kriminologie), oběti (viktimologie), kontrolu kriminality (prevence, represe).

Viktimologie je věda o oběti. V užším slova smyslu bývá chápána jako relativně samostatná součást kriminologie tj. zabývá se jen oběťmi trestných činů. V širším slova smyslu bývá považována za samostatnou vědní disciplínu, která se zabývá všemi oběťmi, tedy ne pouze trestných činů, ale i oběťmi válečných hrůz, hladomorů, přírodních katastrof, epidemií, hromadných dopravních nehod apod.

Penologie je věda zabývající se výkonem a účinky všech trestů a ochranných opatření. Někdy bývá nepřesně označována jako vězenství.

Penitenciariстика je část penologie zabývající se výkonem a účinky trestu odnětí svobody.

Postpenitenciariстика je věda zabývající se problematikou, jak působit na osoby propuštěné z výkonu trestu odnětí svobody, aby se řádně začlenily do společnosti a nepáchaly trestnou činnost.

Forenzní disciplíny jsou soudní lékařství, soudní psychologie, soudní psychiatrie, soudní sexuologie, soudní chemie a soudní inženýrství. Tyto obory, které vznikly na bázi svých mateřských disciplín, se v historickém vývoji stále více soustřeďovaly na řešení specifických úkolů právní praxe, obohacovaly se poznatky ze znalecké praxe a vyvíjely specializovanou výzkumnou činnost, což vedlo k jejich úzkému přimknutí ke kriminalistice a k trestnímu právu procesnímu.

Mnoho společného má kriminalistika také s přírodními a technickými vědami, ve kterých stále nalézají nejvíce podnětů pro svůj rozvoj. Kriminalistika mapuje aktuální stav vědeckého poznání v co nejširším spektru disciplín a to, co je využitelné pro boj

s kriminalitou, transformuje. Tak kriminalistika získala mnoho poznatků z fyziky, chemie, biologie, lékařství, psychologie a mnoha dalších odvětví. Část poznatků a metod přebírá kriminalistika z jiných věd v nezměněné podobě a ty zůstávají i nadále součástí mateřské disciplíny, ale pokud je kriminalistika tvůrčím způsobem přepracuje, stávají se jejím obsahem = je obecně závazné pravidlo chování, které upravuje práva a povinnosti subjektů a je vyjádřeno ve zvláštní státem uznané právní formě a jehož dodržování je zabezpečováno státním donucením³, ale pouze v případě, že tyto metody, získají například podobu trestně procesních úkonů.

2.1 Historie kriminalistiky

Kriminalistika, jako vědní disciplína má poměrně nedlouhou historii, která existuje teprve jedno století. Samozřejmě je pravda, že různé jednoduché vědecké disciplíny nebo technické poznatky byly využívány k důkazním účelům již před staletími a to například, když se obecní písaři vyjadřovali k pravopisu obviněného. Až do konce 18. století se dokazování v trestním řízení provádělo hlavně výslechy obviněného a svědků. Tehdejší justice využívala k získání důkazů metody běžně používané k vynucení výpovědi a to mučením a dále boží soudy, například. Zkouška ohněm, zkouška vodou, soudní souboje a přísahy. Za otce vědecké kriminalistiky je považován profesor Hans Gross, který pracoval jako vyšetřovací soudce, kdy tuto zkušenost v pozdější době zutilkoval jako profesor univerzity ve Štýrském Hradci. Právě na této právnické fakultě založil první univerzitní katedru kriminalistiky. Vydal také několik knih a kriminalistických příruček, založil první kriminalistický časopis.

Kriminalistika u nás vznikla na počátku 20. století a to na úrovni srovnatelné se zahraniční kriminalistikou. Nechala se inspirovat pracemi německých, rakouských a francouzských autorů a zjištěné metody se snažily rychle aplikovat v praxi. Prvním představitelem české kriminalistiky byl František Protivenský, který byl policejní úředník a v roce 1902 založil daktyloskopickou registraci pachatelů v Praze.

V dnešní době je kriminalistika samotný vědní obor, ale přesto je úzce spjata s právem a také s přírodními a technickými vědami.⁴

³ VICHLENDÁ, M. *Kriminalistika*, Investice do rozvoje vzdělávání. Karviná [Online]. [Cit. 2015-11-28]. Dostupné z WWW: <<http://www.sosoom-zlin.cz/media/skripta/kriminalistika.pdf>>.

⁴ MUSIL, J., KONRÁD, Z., SUCHÁNEK, J., *Kriminalistika*, 2. přepracované vydání, Praha: C. H. Beck, 2004, s. 19.

2.2 Předmět kriminalistiky

Předmět kriminalistiky lze vymezit jako vědu o zákonitostech mechanismu trestné činnosti, vzniku informace o trestné činnosti a o jejich účastnících, zákonitostech vyhledávání, zajišťování, zkoumání, hodnocení a využívání důkazů a o zákonitostech využívání speciálních metod a prostředků k vyšetřování a prevenci trestné činnosti.⁵

Předmět kriminalistické vědy má objektivní charakter. V tomto smyslu můžeme říci, že je také nezávislý na vůli a vědomí vědce, i když vyjádření charakteru předmětu vědy je podáváno vědcem v myšlenkové formě, to je v jeho vědomí. Specifičnost předmětu kriminalistické vědy určuje její vztah k jiným vědám, podmiňuje rovněž základní úkoly kriminalistické vědy: teoretické, metodologické a praktické.⁶

Za předmět kriminalistické vědy lze označit následující okruhy zákonitostí objektivního světa:

- Zákonitosti vzniku, trvání a zániku kriminalisticky relevantních informací.
- Zákonitosti vyhledávání, fixace a shromažďování kriminalisticky relevantních informací.
- Zákonitosti vydělování kriminalisticky relevantních informací z jejich hmotného nositele nebo specifického prostředí.
- Zákonitosti vzniku, analýzy a řešení kriminalistických situací.
- Zákonitosti analýzy, interpretace, hodnocení a využívání kriminalisticky relevantních informací v zájmu rychlého, úplného a objektivního odhalování, vyšetřování a prevence trestných činů.⁷

2.3 Kriminalistické metody

Kriminalistika, stejně jako každá jiná věda, řeší své úkoly použitím určitých nástrojů poznání. Těmito nástroji jsou metody poznání. Metody kriminalistické vědy je nutno odlišit od metod kriminalistické praktické činnosti, kterými jsou metody vyhledávání, zajišťování, zkoumání a využívání kriminalistických stop, jiných důkazů a kriminalisticky významných skutečností.⁸

⁵ RYBÁŘ, M. *Základy kriminalistiky*. 1. vyd. Dobrá Voda u Pelhřimova: A. Čeněk, 2001, s. 13

⁶ PJEŠČAK, J. a kolektiv, *Základy kriminalistiky*, Naše vojsko, r. 1974, s. 7

⁷ PORADA, V. a kolektiv, *Kriminalistika*, Plzeň, Aleš Čeněk, s.r.o., r. 2007, s. 14

⁸ PORADA, V., *Kriminalistika I.*, Olomouc, 1995, s. 12

1. Metody kriminalistické vědy:
 - a) Všeobecné poznávací metody (pozorování, opisování, porovnání, měření, logické myšlení - analýza, syntéza, dedukce, indukce).
 - b) Metody převzaté z jiných vědních oborů (sociologické, matematické, fyzikální, biologické, chemické a biometrické metody).
 - c) Specifické metody:
 - a. Zevšeobecňování poznatků policejní a justiční praxe (empirické průzkumy, statistiky, analogie).
 - b. Tvořivá aplikace a transformace poznatků (např. experiment).
2. Metody kriminalistické praxe:
 - a) Všeobecné poznávací metody (pozorování, opisování, porovnávání, měření, logické myšlení - analýza, syntéza, dedukce, indukce).
 - b) Převzaté poznávací metody (fyzikální, chemické, biologické, genetické, antropologické, metody výpočtové techniky).
 - c) Specifické metody - kriminalisticko-technické a expertizní metody (daktyloskopie, trasologie, balistika, pyrotechnika, mikrostopy, mechanoskopie, defektoskopie, portrétová identifikace a další).

Metody nesmí narušit principy demokracie, humanismu, rovnosti občanů, dodržování lidských práv a svobod a právního charakteru státu. Metody musí být objektivně ověřitelné. Nesmí být v rozporu s právními předpisy (v případě, jak se s nimi zasahuje do základních lidských práv a svobod, musí být zákonem dovolené). Vycházejí ze základních zásad trestního řízení. Slouží na zjištění nových anebo ověření jiným způsobem zjištěných relevantních skutečností. Metody jsou vědecky odůvodněné.⁹

2.4 Společenská funkce kriminalistiky

Kriminalistika vznikla pro potřeby boje se zločinem. Hlavním úkolem kriminalistiky, je pomoc pro zadržování se kriminality a to tím, že jsou vypracovávány efektivní metody pro odhalování, objasňování, vyšetřování a prevenci kriminality a poskytovány orgánům činným v trestním řízení. V současné době se pachatelé stále zdokonalují různé metody a postupu při páchání trestné činnosti. Orgány činné v trestním řízení tím pádem musí využívat nové a netradiční metody, vyplývající z poznatků vědy a techniky. Tudiž tuto úlohu zastupuje kriminalistika.

⁹ POLÁK, P., KUBALA, J., *Repetitórium kriminalistiky*, Iura edition spol. s.r.o., 2010, s. 11.

Humanizace trestního řízení je další významná funkce trestního řízení. Než vznikla kriminalistika, tak hlavním důkazem bylo přiznání obviněného, které vedlo až k vynucování doznání mučením. Věcné důkazy díky kriminalistice nebyly na významu.

Významnou roli hraje kriminalistika v oblasti prevence kriminality. Už jenom, tím, že existuje, zvyšuje možnost odhalení a usvědčení pachatelů trestných činů. Prevence kriminality odráží některé pachatele od spáchání trestného činu. Dále kriminalistika analyzuje opakující se okolnosti a vypracovává speciální preventivní opatření. Jestliže se policejní orgán dozví o připravovaném trestném činu, pomocí kriminalistických metod, může předejít k jeho dokonání.

Kriminalistické metody se dají také použít při objasňování patologických jevů, například u sebevražd, přestupků, všude tam, kde se provádí dokazování.

2.5 Legislativa spojená s kriminalistickou chemií

Jak vše, tak i kriminalistika a znalecká činnost se řídí určitou legislativou. Konkrétně určitými zákony, vyhláškami, závaznými pokyny policejního prezidenta a vládními nařízeními či nařízeními evropského parlamentu.

O plnění úkolů v trestním řízení pojednává Trestní řád, konkrétně § 105 - § 111 TŘ. V § 105 TŘ se píše o přibrání znalce k trestnému řízení. Je-li k objasnění skutečnosti důležité pro trestní řízení třeba odborných znalostí, vyžádá si orgán činný v trestním řízení odborné vyjádření od znalce či znaleckého pracoviště. Přípravou posudku se zabývá § 107 TŘ. Zde je znalec pověřen úkonem poskytnout potřebné vysvětlení ze spisu a vymezí se jeho úkoly. Následně pak může dojít k výsledku znalce podle § 108 TŘ. Pokud znalec vypracoval posudek písemně, tak stačí, aby se na něj u výsledku odvolal. V případě, že posudek nebyl vypracován písemně, znalec ho nadiktuje do protokolu. Pokud se stane, že posudek obsahuje nějaké vady (§ 109 TŘ) nebo pochybnosti o správnosti, nejasnosti či neúplnost posudku, je potřeba požádat znalce o vysvětlení. Kdyby se znalec k výsledku nedobral, přibere se znalec jiný. U zvláštních případků, kdy je potřeba vědeckého posouzení, je možné požádat o posudek ústav (§ 110 TŘ). § 111 TŘ pojednává o použití zvláštních předpisů o znalcích. O ustanovení znalce, o jeho způsobilosti k této funkci či jeho vyloučení z ní.

V zákonu o policii č. 273/2008 Sb. § 67 odstavec 1 písmeno d se hovoří o možnosti Policie vyžádat jiné odborné vyjádření v případě získávání informací v souvislosti s odhalováním a šetřením přestupků.

Ve správním řízení se může využít, dle správního řádu zákon č. 500/2004 Sb. a podle § 56, důkazu znaleckým posudkem. Závisí-li rozhodnutí na posouzení skutečností, k nimž je třeba odborných znalostí, které úřední osoby nemají, a jestliže odborné posouzení skutečností nelze opatřit od jiného správního orgánu, správní orgán usnesením ustanoví znalce. Usnesení se oznamuje pouze znalci. O zamýšleném ustanovení znalce, popřípadě o ustanovení znalce správní orgán vhodným způsobem účastníky vyrozumí. Správní orgán znalci uloží, aby posudek vypracoval písemně a předložil mu jej ve lhůtě, kterou současně určí. Může znalce také vyslechnout.

V případě civilního procesu se řídí znalecká činnost Občanským soudním řádem, což je zákon č. 69/2001 Sb. § 127. Je-li potřeba odborných znalostí na posouzení skutečností, ustanoví soud po slyšení účastníků znalce. Soud znalce vyslechnou. Může také znalci uložit, aby posudek vypracoval písemně. Znalecký posudek je možno také dát přezkoumat jiným znalcem, vědeckým ústavem nebo jinou institucí. Účastníkovi, popřípadě i někomu jinému, může předseda senátu uložit, aby se dostavil ke znalci, předložil mu potřebné předměty, podal mu nutná vysvětlení, podrobil se lékařskému vyšetření, popřípadě zkoušce krve, anebo aby něco vykonal nebo snášel, jestliže to je k podání znaleckého posudku potřeba. Místo posudku znalce lze použít potvrzení nebo odborné vyjádření, o jejichž správnosti nemá soud pochybnosti. Za vydání potvrzení nebo odborného vyjádření náleží finanční úhrada, stanoví-li tak zvláštní předpis.

Samotná znalecká činnost znalců je definována v Zákoně o znalcích a tlumočnících, zákon č. 36/1967 Sb. ve znění pozdějších předpisů, konkrétně v § 21 - 23. § 21 mluví o znalecké činnosti ústavů. Znaleckými ústavy jsou právnické osoby nebo jejich organizační složky, které jsou specializovány na znaleckou činnost a jsou zapsány do seznamu znaleckých ústavů na Ministerstvu spravedlnosti. Poskytování znalecké činnosti nesmí být v rozporu s povahou právnické osoby nebo předmětem její činnosti. Dle § 22 ústav podává posudek písemně. Uvede v něm, kdo posudek připravoval a kdo může, jestliže to je podle procesních předpisů třeba, před orgánem veřejné moci osobně stvrdit správnost posudku podaného ústavem a popřípadě podat žádaná vysvětlení. Za včasné a řádné provedení posudku odpovídá ústav. Jinak pro výkon znalecké činnosti ústavů přiměřeně platí ustanovení o výkonu znalecké činnosti znalců zapsaných

do seznamu. Po vypracování posudku má ústav právo na odměnu a náhradu nákladů podle § 23. Vedoucí ústavu přiznává v odůvodněných případech pracovníku, který na posudku pracoval, odměnu odpovídající vykonané práci a to nejvýše do částky vyplacené ústavu jako odměna.

K zákonu o znalcích o tlumočnících byla vydána vyhláška ministerstva spravedlnosti č. 37/1967 Sb. ve znění pozdějších předpisů, která tento zákon konkretizuje. V této vyhlášce je blíže definováno řízení znalecké a tlumočnické činnosti. Jako jmenování a odvolávání znalců a tlumočnicků, jejich výběr, seznam znalců či znaleckých ústavů a jejich odměňování.

Policejní znalecká činnost je též řízená interními závaznými pokyny policejního prezidenta (ZP PP). Například ZP PP č. 145/2010, kterým se řídí vydávání „Osvědčení o způsobilosti k provádění znalecké činnosti“. ZP PP č. 30/2009 plnění úkolů v trestním řízení, úkoly výjezdové skupiny čl. 19 písmeno g – přítomnost znalců při ohledání místa činu a to z důvodu poskytnutí rad, ohledně správného zajišťování stop ke zkoumání. ZP PP č. 55/2009, kterým se upravuje činnost policie České republiky v souvislosti s drogovou kriminalitou. Jak dochází ke správnému zajišťování drog, zkoumání a vracení zbylého množství drog. ZP PP č. 77/2009, kterým se upravuje věcná, funkční a místní příslušnost znaleckých pracovišť policie České republiky. Podle něho se určuje jaké stopy a od kterých dožadujících orgánů se budou, kde zkoumat. ZP PP č. 100/2001 kriminalistická činnost policie České republiky - vyhledávání, ohledávání a zjišťování místa činu. V tomto závazném pokynu jsou přesně definovány postupy a způsoby zajišťování stop na místě činu pro všechny kriminalistické obory.

Ve výstupech z chemického zkoumání se často vyskytuje odkaz na určité zákony a nařízení vlády či Evropského parlamentu. Například na zákon o návykových látkách č. 167/1998 Sb. ve znění pozdějších právních předpisů, kterým se upravuje zacházení s návykovými látkami a přípravky, způsobilost k zacházení s návykovými látkami a přípravky, vývoz, dovoz a tranzitní operace, ohlašovací povinnosti a evidence, kontrola a společná, přechodná a závěrečná ustanovení. Dříve byla součástí tohoto zákona příloha se seznamem návykových látek, podle které se pak odvíjelo trestné řízení. Avšak z důvodu velmi rychlého přibývání nových, hlavně syntetických drog a velmi složitého a zdlouhavého přidávání těchto drog na tento seznam k zákonu, došlo k vytvoření Nařízení vlády o seznamu návykových látek č. 463/2013 Sb. ve znění pozdějších předpisů, do kterého je přidávání nových látek mnohem jednodušší a rychlejší. Tudíž lze

rychle reagovat na novou nabídku drog na trhu a zařadit je na seznam návykových látek. V případě výroby drog se setkáváme s přítomností tzv. prekurzorů, což jsou důležité látky potřebné k samotné výrobě drog. Tyto prekurzory jsou zapsány na seznamu v Nařízení rady (ES) č. 111/2005 a Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 273/2004 o prekurzorech drog.

3 PROBLEMATIKA STOP A KRIMINALISTICKÁ IDENTIFIKACE

Kriminalistická nauka o stopách zaujímá významné místo v kriminalistické vědě i praxi, protože kriminalistické stopy představují při odhalování, vyšetřování a předcházení trestné činnosti a identifikaci jejich pachatelů nejvýznamnější faktor pro proces poznání událostí trestného činu.¹⁰

Kriminalistická stopa je při vzájemném, současném působení dvou nebo více objektů navzájem a dochází ke vzájemnému předávání informací o působení jednotlivých objektů a o jejich vlastnostech. Neustále na sebe působí velké množství různých objektů, kdy dochází k celé řadě změn. Ke změnám dochází jak v přírodě, ale i ve vědomí člověka a dokonce i ve vědomí zvířat, ale tato možnost není v kriminalistické praxi, až tolik využívána. Změna ve vědomí člověka vzniká pomocí lidských smyslů. Kriminalistické stopy vznikají pouze v reálném prostředí. Typickými prostředími jsou prostory v exteriérech nebo interiérech, dopravních prostředcích. Stopy jsou ne vždy trvalé a neměnné, často podléhají různým vlivům, které mohou vést až k jejich zániku. Typickými důvody zániku stop jsou například úmyslné zničení stop pachatelem, neúmyslné zničení stopy policistou, který se nevhodně pohybuje po místě činu, působení přírodních vlivů, jako je déšť, sucho, vítr, vlhko, kdy tento vliv může způsobit například korozi.

Stopy dělíme do dvou skupin a to na materiální jinak řečeno hmotné a paměťové neboli stopy ve vědomí člověka. Stopy hmotné jsou stopy vytvořené kdekoli a mimo lidské vědomí. Patří sem i stopy na lidském těle, jako jsou různá poranění. Tyto stopy může rozdělit do několika skupin a to na stopy odrážející vnější stavbu objektu, který je vytvořil: jde například o stopy daktyloskopické, mechanoskopické, balistické,

¹⁰ PORADA, V., *Kriminalistika I.*, Olomouc, 1995, s. 20.

trasologické. Dále na stopy odrážející vnitřní stavbu objektu, který je vytvořil: jde například o stopy biologické, chemické, stopy psacích prostředků. Stopy odrážející funkční a dynamické vlastnosti objektu, který je vytvořil: jde například o stopy chůze, hlasu a ručního písma. Stopy obsahující sdruženou informaci: patří sem stopy, které současně obsahují informace spadající alespoň do dvou ze tří předcházejících skupin. Stopy ve vědomí vznikají v paměti člověka. Patří sem stopy zrakové, sluchové, čichové, chuťové a hmatové. V kriminalistické praxi se nejčastěji vyskytují stopy zrakové a sluchové.¹¹

4 KRIMINALISTICKÁ TECHNIKA

Kriminalisticko-technické metody slouží na zkoumání materiálních stop. Základní kritérium členění kriminalisticko-technických metod je podle technického anebo přírodovědného charakteru:

- a) Metody využívající optické principy, mají nedestruktivní charakter (lupa, mikroskop - komparační, biologický, metalografický, elektronický).
- b) Metody využívající neviditelný druh elektromagnetického záření (ultrafialové, infračervené a jadrové záření, rentgenové záření, metoda neutronografie).
- c) Chemické, fyzikální a chemicko-fyzikální metody (chemické metody jako orientační zkoušky, o jakou látku anebo sloučeninu jde, fyzikální metody: zjišťování bodu topení, bodu varu, hmotnosti, chemicko-fyzikální metody: spektrální metody, chromatografické metody).

Nejvýznamnější kriminalisticko-technické metody:

- a) Daktyloskopie
- b) Portrétní identifikace
- c) Kriminalistická biologie
- d) Identifikace osob podle ručního písma (grafologie)
- e) Audioexpertíza
- f) Odorologie

¹¹ MUSIL, J., KONRÁD, Z., SUCHÁNEK, J., *Kriminalistika*, 2. přepracované vydání, Praha: C. H. Beck, 2004, s. 75.

- g) Mechanoskopie
- h) Trasologie
- i) Kriminalistickotechnické zkoumání dokladů a písemností
- j) Identifikace psacích strojů
- k) Mikrostopy
- l) Kriminalistická balistika
- m) Kriminalistická chemie
- n) Kriminalistická pyrotechnika
- o) Kriminalistická elektrotechnika
- p) Kriminalistická defektoskopie¹²

5 KRIMINALISTICKÁ TAKTIKA

Kriminalisticko-taktickými metodami rozumíme metody kriminalistické praktické činnosti představující strukturu, obsah a posloupnost typických činností policejních orgánů i vyšetřovatelů při odhalování, objasňování, vyšetřování a předcházení trestné činnosti. Zahrnují zpravidla proces získávání informací, jejich přetváření, dokumentaci a způsob jejich využití v praxi. Takovými strukturálními systémy je např. metoda kriminalistických verzí, plánování procesu odhalování, objasňování a vyšetřování trestných činů, metody výslechu, rekognice a kriminalistické experimenty.¹³

Jde o systém vzájemně propojených a podmíněných úkonů, při poznání kriminalisticky relevantní události, získávání a využívání relevantních informací uložených v paměťových stopách a poznatků získaných z logických vazeb mezi kriminalistickými stopami.

Taktické postupy vycházejí z podstaty konkrétní kriminalisticko-taktické metody, umožňují její efektivní realizaci při získávané prověrce informací (důkazů) a mají podstatný význam pro způsob jejího uplatnění v podmínkách odhalování, objasňování a vyšetřování konkrétní trestní věci. Taktickým postupem rozumíme racionální a efektivní činnosti nebo nejúčelnější linii jednání při organizaci a plánování

¹² POLÁK, P., KUBALA, J., *Repetitorium kriminalistiky*, Iura edition spol. s.r.o., 2010, s. 23

¹³ TIPLICA, M., *Kriminalistická taktika*. 2. upravené vydání Praha: Policejní akademie, 1999. s. 7

kriminalistické praktické činnosti, přípravě a provádění jednotlivých kriminalisticko-taktických metod. Jejich volba se provádí na základě všestranné, úplné a objektivní analýzy konkrétní situace s ohledem na poznatky jiných vědních oborů a zobecněné zkušenosti kriminalistické činnosti (např. navázání psychologického kontaktu, analýza výpovědi v průběhu výslechu, pomoc vyslychanému k překonání zdánlivě zapomenutého, psychologické působení na lživě vypovídající osobu). Zatím co kriminalisticko-taktické metody mají relativně stálou povahu, taktické postupy jejich uplatnění jsou značně variabilní. Jejich volba závisí především na charakteru situací a na možnostech uplatňování poznatků a jiných vědních oborů při zjišťování, zajišťování a prověření důkazů.¹⁴

6 KRIMINALISTICKÁ CHEMIE A CHEMICKÉ STOPY

Kriminalistická chemie se zabývá zkoumáním vlastností, složení, vnitřní stavby a přeměny nejrůznějších látek, které se vyskytují v kriminální praxi. Jde například o zjišťování technických příčin požárů, zkoumání nátěrových hmot, toxikologická zkoumání, zkoumání léčiv a drog, zkoumání motorových pohonných hmot a mazadel, zkoumání vody, zkoumání ochranných prostředků používaných v zemědělství, zkoumání příčin a následků ekologických havárií.¹⁵

Chemické metody se rovněž uplatňují i v dalších odvětvích kriminalistické techniky, například v daktyloskopii (specializované postupy zviditelňování latentních stop), při zkoumání listin a dokladů, zkoumání povýstřelových a povýbuchových zplodin, při metalografických zkoumáních atd.

Kriminalistická chemie v současné době disponuje řadou velmi citlivých metod, které umožňují analyzovat nesmírně malá množství materiálů. Tato skutečnost se pozitivně projevuje při práci s mikrostopami.¹⁶

¹⁴ STRAUS, J. a kolektiv, *Kriminalistická taktika*. 2. rozšířené vydání. Plzeň: Aleš Čeněk, 2008, s. 12. Dostupné také z WWW: <http://www.vzdelavaci-Institut.info/?q=system/files/Kriminalisticka_taktika-Straus.pdf>.

¹⁵ VICHLENDÁ, M., *Kriminalistika*, Investice do rozvoje vzdělávání. Karviná. 2011. [online] s. 9-11, [cit. 2015-11-28]. Dostupné také z WWW: <<http://www.sosoom-zlin.cz/media/skripta/kriminalistika.pdf>>.

¹⁶ MUSIL, J., KONRÁD, Z., SUCHÁNEK, J., *Kriminalistika*, 2. přepracované vydání, Praha: C. H. Beck, 2004, s. 247.

6.1 Objekty a druhy zkoumání

Kriminalistické stopy tvoří látky organického a anorganického původu, všech skupenství, které jsou zajištěné a předložené ke kriminalistickému zkoumání ve formě vzorků, jednotlivých předmětů a jiných druhů kriminalistických stop.¹⁷

Podle objektů zkoumání se kriminalistická chemická expertíza člení na zkoumání:

- a) Omamných a psychotropních látek, jejich prekurzorů léčiv a výrobků farmaceutického průmyslu,
- b) organických složek povýbuchových zplodin a výbušnin,
- c) nátěrových hmot, ředidel, ostatních výrobků průmyslu nátěrových hmot,
- d) pohonných hmot a maziv,
- e) výrobků chemického průmyslu a drogistického zboží,
- f) cizorodých toxických látek v potravinách, nápojích a vodě v souvislosti s objasňováním trestní věci (např. otrav),
- g) alkoholu v krvi a moči,
- h) druhu kvality lihovin, s omezením na trestné činy nedovolené výroby lihu,
- i) toxických látek používaných v zemědělství a průmyslu,
- j) slzotvorných a dráždivých látek,
- k) organických hořlavín, včetně zkoumání zaměřené na zjištění těkavých látek,
- l) neznámých a málo běžných látek organického původu včetně stopových množství.
- m) technické příčiny požárů.¹⁸

Chemické stopy se mohou vyskytovat v jakémkoliv skupenství. Nejčastěji však jde o kapalné nebo práškovité látky v nejrůznějších obalech. Může jít o jakékoliv předměty nebo jen části předmětů či stopové množství. Například léčiva a jejich zbytky, úlomky nátěrových systémů a další. Občas se může jednat i o látky plynné, jejichž vyhledávání a zajišťování vyžaduje použití specialisovaných postupů. U všech chemických stop musí být brán zřetel na to, že může jít o látky toxické, agresivní nebo hořlavé, dokonce i o výbušné. Z tohoto důvodu je potřeba dbát na bezpečnost

¹⁷ KRAJNÍK, V., *Kriminalistika*, Akadémia Policajného zboru v Bratislave, Bratislava, 2002, s. 112

¹⁸ ZÁVAZNY POKYN policejního prezidenta ze dne 7. prosince 2001 ke kriminalistickotechnické činnosti Policie České republiky, Kriminalistický ústav Praha Policie České republiky

a při manipulaci používat ochranné pomůcky (rukavice, laboratorní brýle, oblečení, roušku atd.). V úvahu nepřichází žádné očichávání nebo dokonce ochutnávání.¹⁹

6.2 Nejčastější oblasti zkoumání

Zkoumání v kriminalistické chemii lze rozdělit do několika základních a nejčastějších oblastí. Jedná se o:

- a) Zkoumání omamných a psychotropních látek, léčiv a samotné výroby drog,
- b) toxikologické zkoumání,
- c) technické příčiny požárů,
- d) povýbuchové zplodiny.

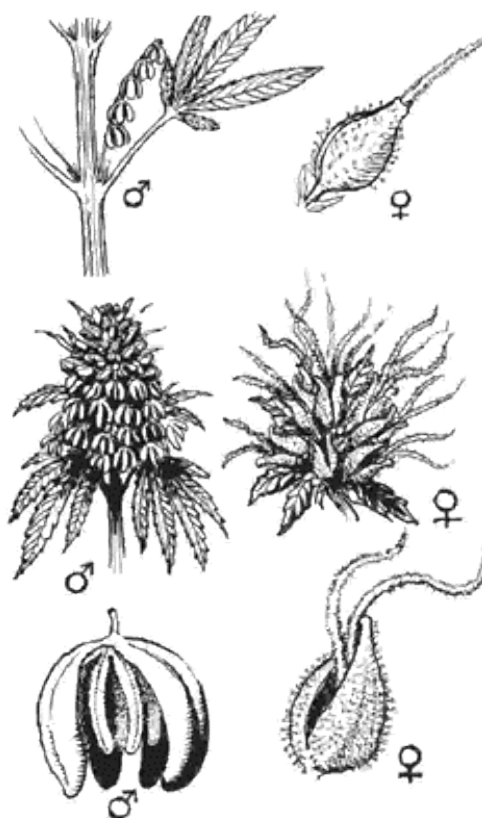
6.2.1 Omamné a psychotropní látky a léčiva

Léčiva a drogy tvoří v rámci kriminalistické chemie důležitou skupinu objektů, jejichž význam v kriminalistické praxi v poslední době stoupá. Historicky se obě skupiny látek zpočátku podstatně nelišily, teprve v průběhu vývoje lidstva došlo k jejich odlišení na léčiva, tedy látky, které mohou objektivně pomoci při léčbě nejrůznějších nemocí a na drogy, které jsou konzumovány především proto, aby přinášely subjektivně příjemné pocity. Je třeba upozornit na skutečnost, že hranice mezi těmito dvěma skupinami látek není zcela ostrá a některé z nich oscilují mezi oběma skupinami a jsou využitelné jako léčiva i jako drogy, léčiv je v současné době známo velké množství a naprostá většina z nich nemá kriminalistický význam. Při jejich případném zkoumání se pouze konstatuje, o jaké léčivo jde a jaké je jeho hlavní použití. Těžiště kriminalistického zájmu tvoří drogy, ale i ta léčiva, která mohou být za určitých podmínek jako droga zneužita. Drogy se dělí podle svého původu na přírodní a syntetické.

Přírodních drog je omezený počet daný přírodními (rostlinnými) surovinami, ze kterých se jednoduchými nebo komplikovanějšími postupy získávají. Významným přírodním zdrojem drog je rostlina konopí. Tato rostlina, pěstovaná ve vhodných klimatických podmínkách (např. v oblasti Blízkého východu, Mexika, severních oblastech afrického kontinentu), poskytuje základní surovinu pro výrobu hašiše a marihuany. Technologie výroby je velmi jednoduchá. V přesně stanoveném vegetačním období se otrhají (oderou) samičí květy této rostliny, které obsahují významný podíl vlastní účinné látky - tetrahydrokanabinolu (ve zkratce THC). Takto sklizené květy se

¹⁹ MUSIL, J., KONRÁD, Z., SUCHÁNEK, J., *Kriminalistika*, 2. přepracované vydání, Praha: C. H. Beck, 2004, s. 247.

slisují do podoby desek, hranolů nebo koulí a pod názvem hašiš se ilegálně exportují do oblasti konzumace. Zbylé části rostliny (listy, řapíky a další) obsahují podstatně méně účinné látky, ale po usušení se konzumují jako marihuana. Marihuana navozuje euforii, smích, závratě a zvyšuje vnímání okolí. Může způsobovat poruchy plodnosti. Hašiš se míchá s tabákem a v podobě cigaret nebo lulkového tabáku se kouří, marihuana se kouří bez příměsí tabáku. Existuje i produkt nazývaný „tekutý hašiš“, což je extrakt účinných látek hašiše ve vhodném rozpouštědle, kterým se impregnuje tabák, jež se kouří. Užívání hašiše způsobuje poruchu myšlenek, pozornosti a selhávání krátkodobé paměti. U vysokých dávek hašiše dochází k bohatým zrakovým halucinacím ve stavu útlumu až polospánku. Drogy z konopí nemají v současnosti legální použití.²⁰



Obrázek 1: Konopí.²¹

Druhým významným přírodním zdrojem pro přípravu drog je mák. Jde o kulturní plodinu, využívanou též v potravinářství. Rostlina máku poskytuje v určitém vegetačním období (ve stadiu tzv. mléčné zralosti, kdy jsou již vytvořeny v konečné velikosti makovice, které však ještě nezasychají) po naříznutí makovic hustou bělavou tekutinou, zvanou surové opium, která obsahuje značné množství morfinu. Pro získání opia se

²⁰ MUSIL, J., KONRÁD, Z., SUCHÁNEK, J., *Kriminalistika*, 2. přepracované vydání, Praha: C. H. Beck, 2004, s. 247.

²¹ Mafiozo. [online]. [cit. 2016-02-18]. Dostupné z WWW: <<http://www.mafiozo.wbs.cz/Cannabis.html>>.

vytékající opium sbírá. Po úpravách, které spočívají především v odpaření přebytečné vody, se opium zasílá ke zpracování. Jeho zpracování může být legální (jde o významnou farmaceutickou surovinu) nebo ilegální. Z legálně vyprodukovaného opia se průmyslově získává separací morfin, který se používá omezeně v lékařství, ale především se z něho vyrábí kodein, který je účinnou složkou řady léčiv a ročně se ho spotřebují velká množství. Ilegální zpracování opia vede nejprve rovněž k separaci morfinu, ze kterého se následně chemickým postupem získává velmi nebezpečná droga polosyntetický derivát morfinu, heroin. Ten nemá v současnosti legální použití a slouží pouze jako droga. Nejvýznamnější produkční oblastí opia jsou Dálný východ, Indie, Pákistán, Turecko a země bývalé Jugoslávie. Heroin se konzumuje především injekčně a je považován za tzv. tvrdou drogu. Má dvakrát až třikrát silnější analgetické účinky než morfin. A v porovnání s morfinem vniká do mozku mnohem rychleji. Po užití působí prudčeji, ale účinek je kratší. Ovlivňuje dechové centrum, může dojít k udušení. Po použití dochází k zúžení zornic a nastane celkový útlum.²²



Obrázek 2: Makovice.²³

²² MUSIL, J., KONRÁD, Z., SUCHÁNEK, J., *Kriminalistika*, 2. přepracované vydání, Praha: C. H. Beck, 2004, s. 247.

²³ Kurt Stüber. BioLib. [online]. [cit. 2016-02-18]. Dostupné z WWW: <http://caliban.mpiz-koeln.mpg.de/thome/icon_page_00282.html>.

Další častou přírodní surovinu pro přípravu drog jsou keře koka. Tento keř roste např. v podhůří jihoamerických And, především v Bolívii, ale i v Peru a jinde. Listy obsahují kokain, který se z nich separuje a tvoří společně s heroinem dvojici nejnebezpečnějších drog přírodního původu. Navozuje subjektivní pocit síly, duševní schopnost, odstraňuje pocit únavy, hladu a žízně. V posledních letech se z kokainu získává droga označovaná slangově „crack“, což je chemicky čistá báze kokainu. Kokain se aplikuje většinou injekčně, případně šňupáním, „crack“ se kouří, resp. se inhalují jeho páry. Kokain ani „crack“ nemají legální použití.²⁴



Obrázek 3: Vzhled větévky keře koky.²⁵

V neposlední řadě je nutné zmínit též oblíbenou drogu přírodního původu a to halucinogenní houby (lysohlávky, kropenatci, límcovky atd.). Lysohlávky, Psilocybe mají nejvíce zástupců mezi halucinogenními houbami. Je to asi 80 druhů, rostoucích převážně v tropech a subtropích Severní, Střední a Jižní Ameriky, Asie a Afriky. Účinnými látkami halucinogenních hub jsou deriváty idolu psilocin a psilocybin, norbaeocystin a baeocystin. Podobné účinky má LSD, dietylamid kyseliny lysergové, což je rovněž derivát indolu. Fyziologické účinky zasahují přímo centrální nervovou soustavu, kdy navozují euforii. Dlouhodobé užívání způsobuje nevratné patologické změny vnitřních orgánů, především jater. Lysohlávky se mohou sušit nebo nakládat a hlavičky se podávají perorálně a považují se za nebezpečnou drogu, z důvodu nastolení silných halucinací, možné intoxikace a možnosti záměny za jiné prudce jedovaté houby.²⁶

²⁴ MUSIL, J., KONRÁD, Z., SUCHÁNEK, J., *Kriminalistika*, 2. přepracované vydání, Praha: C. H. Beck, 2004, s. 247.

²⁵ MUSIL, J., KONRÁD, Z., SUCHÁNEK, J., *Kriminalistika*, 2. přepracované vydání, Praha: C. H. Beck, 2004, s. 252.

²⁶ Policie České republiky. *Policie České republiky*. [online]. [cit. 2015-12-30]. Dostupné z WWW: <<http://www.policie.cz/soubor/halucinogenni-houby-pdf.aspx>>.



Obrázek 4: Lysohlávky.²⁷

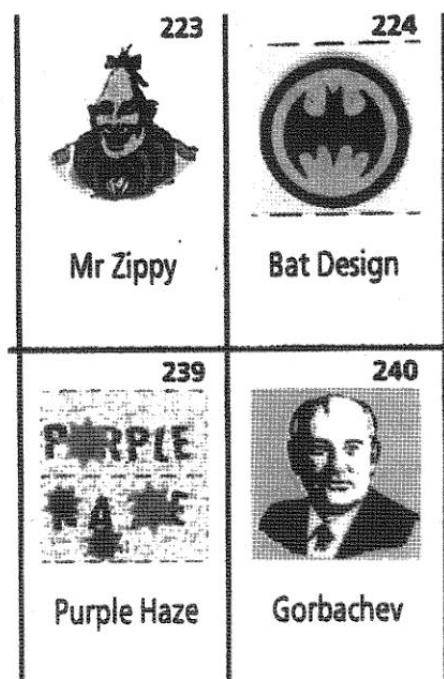
Ostatní drogy přírodního původu nejsou již zdaleka tak rozšířeny jako zvýše zmíněné. Jejich používání je omezeno pouze na určitá teritoria nebo etnické či náboženské skupiny. Jde například o kaktusy nebo různé byliny (durman obecný, mandragonu lékařskou či muchomůrku červenou). Po požití kaktusu mezkalin dochází k nevolnosti, bolesti hlavy, zvracení a závratím. Po odeznění těchto příznaků nastává euforické opojení, vidiny a halucinace.

Syntetické drogy jsou na tuzemské drogové scéně zastoupeny především halucinogeny, budivými aminy a tuzemskou specialitou, přípravkem brown.

Halucinogeny jsou například dietylamidem kyseliny lysergové (ve zkratce LSD) a některá léčiva používaná v psychiatrii. LSD se konzumuje ústy ve velmi malém množství (cca 0,1 mg i méně) a navozuje velmi silné halucinace. Distribuuje se již rozděleno na jednotlivé dávky, které jsou nanесeny na kousky papíru nebo na kostky cukru či tablety běžných léčiv.²⁸

²⁷ Garden of cannabis. [online]. [cit. 2016-02-18]. Dostupné z WWW: <<http://www.goc.mysteria.cz/pages/cannabis.htm>>.

²⁸ MUSIL, J., KONRÁD, Z., SUCHÁNEK, J., *Kriminalistika*, 2. přepracované vydání, Praha: C. H. Beck, 2004, s. 250.



Obrázek 5: Příklady papírků s různými obrázkovými motivy napuštěných LSD.²⁹

Budivé aminy je společný název pro skupinu chemicky příbuzných látek. Nejčastěji využívanými syntetickými drogami v České republice ze skupiny aminů jsou deriváty amfetaminu - metamfetamin, známější pod názvem pervitin nebo slangově „perník, piko, peří, péčko“. Tato droga je v současnosti velmi rozšířena a ve velkém množství ilegálně připravována. Chemicky se jedná o hydrochlorid metamfetaminu a není legálně využíván. Jedná se o bílou krystalickou látku, která je nejčastěji aplikována nitrožilně či perorálně. Pervitin navozuje pocit euforie, potlačuje únavu, potřebu spánku, chuť k jídlu, zvyšuje sebevědomí a představitost.

Chemickými analogy jsou i levotočivá forma hydrochloridu metamfetaminu zvaná ice (led) nebo droga extáze. Extáze nebo taky „taneční droga“ je velice oblíbená mezi mladistvými na diskotékách. Chemicky se jedná o amfetaminy substituované na benzenovém jádře (např. MDMA, což je chemicky 3,4-methylenedioxy-N-methylamfetamin. Vyskytuje se ve formě tablet s různými motivy. Droga navozuje pocit energie, díky čemuž je konzument schopen zvýšené fyzické aktivity, aniž by adekvátně pociťoval únavu. To však může vést až k dehydrataci organismu, poškození ledvin, srdce, porušení centrálního nervového systému nebo smrti.

²⁹ MUSIL, J., KONRÁD, Z., SUCHÁNEK, J., *Kriminalistika*, 2. přepracované vydání, Praha: C. H. Beck, 2004, s. 252.

Další omamnou látkou a typicky českou drogou je tzv. „brown“, který nemá konstantní složení a je připravována z kodeinu, resp. z léků, které kodein obsahují. Aplikuje se injekčně a jeho účinky jsou podobné účinkům heroinu. Hlavní účinnou složkou hnědé kapaliny (odtud název brown) je hydrokodain ve směsi s řadou dalších látek. Projevuje se po užití stejná závislost jako u heroinu.³⁰



Obrázek 6: Extáze s motivem slunce.³¹

Relativně samostatnou skupinu drog tvoří těkavá organická rozpouštědla. Z důvodu snadné dostupnosti jsou oblíbená u mládeže. Aplikují se vdechováním zpravidla v omezeném prostoru, a to velmi často s hlavou vsunutou do sáčku z plastické hmoty. Používání hrubě poškozuje tkáně organismu, játra, způsobuje poruchu krevetvorby a kožní choroby. Po intoxikaci dochází často k udušení konzumenta, protože není schopen pod vlivem vdechované látky (často toluenu) sejmout sáček z hlavy či jinak se vymanit z omezeného prostoru. Čichání navozuje polospánek s živými a barevnými sny.

Další důležité rozdělení a charakterizace drog je podle účinku na lidský organismus:

- a) Látky se stimulačním účinkem: působí stimulačně na centrální nervovou soustavu a způsobují euforii, ústup únavy, potřeby spánku, chuť k jídlu, zvyšují sebevědomí a představitost. Jedná se o výrazně návykové drogy s psychickou závislostí, navozující stíhu až stav toxické psychózy. Jedná se o amfetaminy, metamfetaminy, extázi, kokain a „crack“.
- b) Látky s narkotickým účinkem tzv. opiáty byly prvotně používány v medicíně k tlumení silných bolestí a tšení kašle. Opiáty mají psychotropní účinek, kdy

³⁰ MUSIL, J., KONRÁD, Z., SUCHÁNEK, J., *Kriminalistika*, 2. přepracované vydání, Praha: C. H. Beck, 2004, s. 250.

³¹ Ústav farmakologie. . [online]. [cit. 2016-02-18]. Dostupné z WWW: <<http://old.lf3.cuni.cz/drogy/tablety/004.jpg>>.

celkově zklidňují a odpoutávají od reality. Vzniká na ně rychlá a výrazná fyzická závislost a prudce roste tolerance. Řadí se do tvrdých drog, u nichž je možné předávkování, způsobující ospalost, spánek až kómat. Do této skupiny se řadí morfin, kodein, heroin a braun.

- c) Skupina halucinogenních drog způsobuje kvalitativní změnu vnímání. Po požití dochází ke změně psychiky, toxickým halucinatorním psychózám, zrakovým a sluchovým halucinacím, deformaci času a prostoru a vjem barev a zvuku. Zástupci této skupiny jsou LSD, psylocibyn, mezkalin a konopí.
- d) Těkavé látky.
- e) Další významné drogy rostlinného původu.

Užíváním jakýchkoliv drog může vznikat:

- a) Vzestup tolerance: nutnost zvyšovat dávku. Jedná se například o amfetamin a metamfetamin.
- b) Vzestup frekvence: častější aplikace.
- c) Abstinenci syndrom: dochází buď k tělesným potížím (křeče, bolesti svalů a kloubů, průjmy, zácpy, pocení a slzení) nebo k psychickým obtížím (úzkost, podrážděnost, agresivita, vyčerpanost a pasivita).

Typické stopy vztahující se k léčivům a drogám tvoří různé neznámé práškovité i kapalně materiály, různé lékové formy léčiv (tablety, dražé, injekce, spreje, čípky), laboratorní vybavení, použité injekční stříkačky a jehly a nejrůznější obaly a etikety a jejich zbytky. Věcným důkazem je i odborná literatura a případně i poznámky o průběhu experimentů či přípravě různých látek. V úvahu je třeba brát i nález prekursorů, tj. pomocných látek nebo výchozích surovin, které mohou sloužit k přípravě drog. Z biologických materiálů jde především o odebrané vzorky krve a moči nebo žaludečního obsahu. V případě úmrtí jsou odebírány i pitevní materiály. Nenalezené materiály se vždy zjišťují všechny (neodebírají se tedy pouze jejich vzorky), a to především proto, aby v případě, že jde o látky, jejichž držení je bez příslušného povolení zakázáno, nezůstávaly v ilegálním oběhu.³²

³² MUSIL, J., KONRÁD, Z., SUCHÁNEK, J., *Kriminalistika*, 2. přepracované vydání, Praha: C. H. Beck, 2004, s. 250.

6.2.2 Toxikologické zkoumání

Častým objektem kriminalistické chemie jsou toxikologická zkoumání. Týkají se zjišťování přítomnosti jedů a dalších zdraví škodlivých látek v tělních tekutinách lidí, případně zvířat (krvi a moči) nebo i v pitevních materiálech. Zkoumání přichází v úvahu i při analýzách nápojů a potravin a jejich zbytků. Tato zkoumání jsou po odborné stránce velmi náročná a komplexní zkoumání patří výhradně do kompetence specializovaných pracovišť. Toxikologií se nezabývají pouze kriminalistická pracoviště, ale i pracoviště soudně lékařská a soudně chemická, která většinou spadají do kompetence Ministerstva zdravotnictví.

Působení jedů na lidských, případně i na zvířecím organismu je často velmi komplikované a záleží na řadě vnějších i vnitřních faktorů. Uplatňuje se např. individuální dispozice organismu, způsob podání toxické látky, čistota nebo naopak příměs látek, se kterými je podána a další faktory. Konkrétní reakce živého organismu na podání toxické látky může být zcela neadekvátní a vymykat se běžným představám. Mezi toxikologická zkoumání lze zařadit i analýzy krve, případně moči za účelem zjištění přítomnosti a množství etylalkoholu (lihu) nebo léčiv a drog.³³

6.2.3 Technické příčiny požárů

Velmi často se lze v kriminalistické chemii setkat s požadavkem objasnění technické příčiny požáru (iniciace požáru).

Typických technických příčin požáru je několik. Fyzikální příčinou požáru je přehřátí hořlavých látek působením tepelných zdrojů (topidel na pevná, kapalná nebo plynná paliva, elektrických topidel, rozsvícených elektrických žárovek, elektrického oblouku vzniklého při elektrickém zkratu soustředění slunečních paprsků optickými prvky a další). Fyzikální příčiny požárů sice nejsou přímo předmětem zájmu kriminalistické chemie, ale jejími metodami se zjišťují podmínky pro zapálení a hoření nejrůznějších materiálů, především body vznícení a vzplanutí. Fyzikálně chemické příčiny požárů se v kriminalistické praxi vyskytují zřídka. Jde o kombinaci chemických a fyzikálních vlivů, které mohou vést k zapálení hořlavých materiálů. Příkladem může být zahřátí nějaké látky pod zápalnou teplotu a následná chemická reakce, která vede ke zvýšení teploty a hoření. S uvedenými příčinami požárů se lze nejspíše setkat v chemickém průmyslu. Chemické příčiny požárů spočívají většinou v exotermických

³³ MUSIL, J., KONRÁD, Z., SUCHÁNEK, J., *Kriminalistika*, 2. přepracované vydání, Praha: C. H. Beck, 2004, s. 250.

(teplo uvolňujících) chemických reakcích, při kterých se uvolňuje množství tepla, způsobí zapálit hořlavé materiály. Jde např. o uvolněné teplo při „hašení“ nehašeného vápna, teplo uvolněné při reakci alkalických kovů (sodíku, draslíku) s vodou a nejrůznější chemické reakce využívané průmyslově v chemickém průmyslu. Do této skupiny příčin požárů je třeba zařadit i látky samovznětlivé (např. bílý fosfor). Biochemické příčiny požárů se v kriminalistické praxi vyskytují téměř výhradně jen v podobě samovznícení nedostatečně suchých rostlinných hmot.

K požáru může dojít pouze za určitých poměrně přesně stanovených podmínek. Musí být přítomna hořlavá látka, tj. látka schopná reagovat s kyslíkem (nejčastěji ze vzduchu), musí existovat určitá (pro každou hořlavou látku jiná) iniciační teplota, od které je hořlavá látka schopna prudké reakce s kyslíkem (hoření) a konečně musí být zajištěn plynutý dostatečný přísun kyslíku do místa hoření. V některých případech je pro iniciaci hoření potřebný ještě nějaký energetický impuls (jiskra, tření, ozáření ultrafialových záření). V uzavřených prostorech může dojít po vyčerpání kyslíku k samozhašení ohně. Naopak existují látky, které mají ve své struktuře nestabilně vázaný kyslík a průběh hoření tak dotují „z vlastních zdrojů“. Hoření takových látek nelze ukončit zamezením přístupu kyslíku (vzduchu). Jde např. o různé nitrované sloučeniny, jako jsou některé střelné prachy, celuloid a další. Hořet mohou jak látky pevné, tak i kapalné a plynné. Vlastní proces hoření však vždy probíhá v plynné fázi, tzn., že hoří páry nad povrchem kapaliny nebo pevné látky. Tyto páry vznikají, buďto odpařením kapalin nebo jako rozkladné produkty pevných látek. V kriminalistické praxi jsou všechny tři skupiny látek zastoupeny v podstatě rovnoměrně. Kriminalisticky významné procesy samovznícení se týkají samovznícení rostlinných materiálů tzv. vysychavých olejů a uhlí a uhelných výrobků. Samovznícení rostlinných materiálů nastává u rostlinných hmot, které nejsou dostatečně usušeny (požáry stohů a skladových prostor s nedostatečně usušenou sklizenou pící). V prvních fázích samovznícení dochází v materiálu k výraznému množení mikroorganismů, které svými životními pochody zvyšují teplotu asi na 70°C a následně hynou, ale tato teplota postačuje k postupnému teplotnímu rozkladu materiálu, který přechází až k bezplamennému hoření (žhnutí). Pokud se takové žhnoucí ložisko přiblíží k povrchu skladového materiálu organických kyselin vzniklých činností mikroorganismů i v nálezu typicky prohořelých míst skladované rostlinné hmoty, tzv. kanálů. Samovznícení vysychavých olejů je typické pro fermež a pro nátěrové hmoty, které ji obsahují. Omezeně se tento druh samovznícení týká některých podílů rostlinných olejů používaných v potravinářství. Podstatou je zvýšení teploty při zasychání uvedených

látek, přesněji při jejich polymeraci. Pokud je v blízkosti přítomna snadno hořlavá látka (papír, vata, textilie), může dojít k jejímu vznícení. Samovznícení uhlí a uhelných výrobků (briket) je vlastně pokračováním postupné dlouhodobé přeměny pravěkého rostlinného materiálu v uhlí. Při styku historicky mladých druhů uhlí (hlavně hnědého) se vzdušným kyslíkem po vytěžení ze země může dojít k urychlení dlouhodobých procesů a následně k hoření. Týká se především velkých skládek uhlí (u tepelných elektráren, tepláren), ale v úvahu přichází i u menších množství.³⁴

Požáry se šíří v budovách zpravidla trychtýřovitě nahoru a ven. Tahem vzduch (schodiště, výtahové šachty) a větrem dochází ke změnám ve směru šíření požáru. Koncentrace požárem vytvářených plynů může ve stropních prostorech vytvářet zápalnou směs, která exploduje.³⁵

6.2.4 Povýbuchové zplodiny

V současné době dochází k závažným případům, kdy k dosažení pachatelova cíle bylo použito výbušniny. Dále přibývá počet případů, kdy při výrobě a manipulaci s podomácku vyrobenými nebo odcizenými výbušninami dojde k těžkému zranění nebo usmrcení osoby.

Z chemického hlediska lze všechny výbušniny dělit na výbušné látky a výbušné směsi. Z praktických důvodů je rozdělíme na trhaviny a třaskaviny.

Trhaviny jsou čisté látky, převážně používané ve vojenství. Patří sem TNT, pentrit, hexogena oktogen. Směsné trhaviny se vyrábějí pro průmyslové účely. Jejich základem je vždy dusičnan amonný. Z analyticky významných látek se v průmyslových trhavinách dále vyskytuje DNT (dinitrotoluen - směs izomerů) a nitroestery glykolů a glycerinu. Zvláštní skupinu tvoří trhaviny typu DAP (dusičnan amonný - palivo), kde jako palivo se používá v množství několika % například topný olej, parafinový gáč, dřevěné piliny, uhelný prach.

³⁴ MUSIL, J., KONRÁD, Z., SUCHÁNEK, J., *Kriminalistika*, 2. přepracované vydání, Praha: C. H. Beck, 2004, s. 248-249.

³⁵ HLAVÁČEK, J., PROTIVINSKÝ, M., *Praktická kriminalistika*, Praha: Kriminalistický ústav Praha Policie ČR, 2006, s. 113.

Průmyslově vyráběné třaskaviny se používají v iniciátorech (rozbuškách, zápalkách střel) a pro chemickou analýzu jsou téměř bezvýznamné. Podomácku se jako čisté látky připravují acetylidy mědi a stříbra.³⁶

7 ZAJIŠŤOVÁNÍ, ZKOUMÁNÍ, VYHODNOCOVÁNÍ A VYUŽITELNOST CHEMICKÝCH STOP

7.1 Zajišťování kriminalistických stop

Odběr vzorků je hlavní a rozhodující etapou při chemických analýzách a zkoumáních chemických vlastností látek. Z hlediska kriminalistiky je odběr vzorku zároveň zajišťováním kriminalistické stopy, a tím se vlastně odebíraný vzorek stává součástí kriminalistického chemického zkoumání. Tato skutečnost je jednou z nejdůležitějších charakteristik kriminalistické chemie.

Materiál se zajišťuje s nositelem vcelku, jak jde o malý předmět (do cca 1 kg) a nejde ho jednoduše oddělit. Tam, kde je to možné odebere se reprezentativní vzorek látky. Přiměřené vzorky se odeberou podle osobních předpisů - státních norem. Tam, kde není možné odebrat vzorek, odebere se více vzorků a zároveň vzorek koncentrátu (nečistoty plavající na hladině řeky).

Pevné částice zajišťujeme a balíme do skleněných nádob se širokým uzávěrem, kapaliny balíme do skleněných nádob uzavíratelných skleněným uzávěrem s výjimkou alkálií, které uzavíráme gumovými zátkami, plyny podle zdroje (či je pod tlakem anebo volně rozptýlený) nasajeme do sklených nádob anebo do gumových balónků.

Na předměty a stopy určené ke kriminalistické požárně-chemické expertize se vztahují zvláštní požadavky s ohledem na potřebu uchování prchavých látek. Zbytky hořlavých kapalin se rychle vypaří, a proto musí být co nejrychleji po detekci (nejlépe pomocí tzv. požárního psa) zajištěny k expertize do vzduchotěsných nádob a urychleně odeslány do kriminalistické laboratoře, přičemž po celou dobu od zajištění po předání je

³⁶ RŮŽA, J., *Chemické expertizy*, 1. oddělení Kriminalistického ústavu VB, Praha, 1987, s. 10.

vhodné je mít uložené v chladničce. Vždy je potřeba zasílat i srovnávací materiál (v podobné matici jako je stopa), a to odděleně a uzavřený ve vzduchotěsných obalech.³⁷

Při řešení problémů malého množství vzorku, je nezbytné si uvědomit, že přesnost metody a její citlivost vzájemně nekorespondují. V tomto případě je lepší zajistit vzorek i s nositelem čili in natura.

Obecná pravidla zajišťování konkrétních objektů zkoumání:

- a) Zajišťování srovnávacího materiálu se provádí z důvodu usnadnění a urychlení zkoumání. Srovnávací materiál se předkládá současně ke zkoumání se zajištěnými stopami.
- b) Výrobky průmyslu nátěrových hmot se zajišťují v nezaschlém stavu o objemu 200,0 ml. Může se jednat o látky hořlavé a toxické. Zajišťují se do hermeticky uzavřených skleněných obalů, nikoliv do plastických. Pokud jsou nátěrové hmoty znečištěny jinými nesourodnými látkami, tak se zajistí, co největší množství těchto nečistot.
- c) U omamných a psychotropních látek, prekurzorů, jedů, léčiv a výrobků farmaceutického průmyslu se zajišťuje veškeré nádobí, pomůcky jako lžice, léky, lékovky, blistry, injekční stříkačky, kahany, váhy. Vše, co mohlo být v kontaktu s drogou, či použito k výrobě omamné a psychotropní látky. U drog o hmotnosti vyšší než 1,0 kg se ke zkoumání zasílá pouze 5,0 g.
- d) Pro potřeby zkoumání přítomnosti toxických látek v tkáních a tělních tekutinách se zajišťují u mrtvého žaludek s obsahem, celé nebo část tenkého střeva, větší část jater, slezinu, ledviny, část mozku, plic, moč o objemu 50,0 až 100,0 ml a krev o objemu 10,0 až 20,0 ml. Nenastala-li u poškozeného smrt, zajišťují se zvratky nebo obsah žaludku a 50,0 ml krve. Součástí dožádání o odborné vyjádření od znaleckých pracovišť musí být pitevní protokol u úmrtí, chorobopis u otravy, chorobopis a pitevní protokol, pokud byla osoba léčena a došlo k úmrtí, protokol o ohledání místa činu, zbytky jedované látky, případně nádoba, z níž mohl být jed požit a srovnávací materiál.
- e) Zajišťování toxických látek používaných v zemědělství jako chemické postřiky, pesticidy o hmotnosti 10,0 g nebo o objemu 10,0 ml. Rostlinná hmota se zajišťuje

³⁷ HLAVÁČEK, J., PROTIVINSKÝ, M., *Praktická kriminalistika*, Praha: Kriminalistický ústav Praha Policie ČR, 2006, s. 113-115

v množství asi 1,0 kg sušiny. Povrchová vrstva půdy o hmotnosti asi 500,0 g. Vzorky určené pro zkoumání se ukládají do skleněných nebo polyetylenových obalů.

- f) Zajišťování krve a moči. Krev se odebírá o objemu 10,0 ml do čisté a suché zkumavky až po okraj, tak aby nevznikla bublinka, a uzavírá se těsnicí pryžovou nebo korkovou zátkou. Zátka se zajistí proti samovolnému vysunutí. Moč se odebírá pro toxikologický rozbor v množství 50,0 až 100,0 ml. Pro stanovení etylalkoholu v moči se odebere 10,0 ml moče obdobným způsobem jako u krve.
- g) Zajišťování lihovin se provádí pro zkoumání druhu a kvality lihovin o celkovém objemu nebo minimálně o objemu 200,0 ml. Je-li to možné, zajistí se ke zkoumání i jedno originální balení druhu lihoviny. Při stanovení obsahu alkoholu stačí zajistit jen několik mililitrů kapaliny. Avšak při potřebě určení skupinové příslušnosti konkrétního druhu lihoviny se zasílá vzorek o objemu nejméně 200,0 ml. Alkohol se zajišťuje do uzavíratelných nádob, které co nejvíce odpovídají objemu zajištěné tekutiny.
- h) Zajišťování a zkoumání pohonných hmot a maziv se provádí zpravidla, dojde-li k jejich smísení s jinou látkou. Pokud smícháním vznikne homogenní směs, odebere se průměrný vzorek kapaliny. Nemísí-li se pohonné hmoty a maziva s cizí látkou a vzniká dvoufázová kapalina, zjistí se objem cizí látky a zajistí se především cizí látka. Pokud se pohonné hmoty znečistí jinou látkou než vodou, zajišťuje se alespoň 100 ml kapaliny. Pro určení oktanového nebo cetanového čísla se zajistí vzorek o objemu minimálně 3000,0 ml. Z minerálních olejů znečištěných například pískem se odebere vzorek o objemu 500,0 ml, tak aby obsahoval co největší množství nečistot.
- i) Zajišťování výrobků chemického průmyslu a drogistického zboží. Ke zkoumání druhu a jakosti se zajišťuje zkoumaný materiál a jedno originální balení výrobku. Pokud se má zkoumat mastnota v zeminách, tkaninách, potravinách, pokrmech, na povrchu kovových předmětů je nutné zajistit i srovnávací materiál a to z různých míst, aby se zamezilo odběru z případného lokálního znečištění.
- j) Při technických příčinách na přístrojích se přibírá znalce v oboru požární chemie. K balení zbytků hořlavých kapalin či nosičů s akceleranty hoření se používají papírové, aluminiové nebo polyetylenové pytle a fólie nebo i vzduchotěsně uzavíratelné sklenice nebo plechové nádoby. Větší nosiče stop (latě, kusy prken, pokud nejdou rozdělit na menší části) se vloží do papírového pytle a ten do polyetylenového obalu. Každá stopa se balí zvlášť, aby nedošlo k vzájemné

kontaminaci. Zvláště je nutné zabalit i oděvy z každého podezřelého; v případě podezření, že v oděvu je stopa akcelarantu s nízkou koncentrací, je třeba jej vložit do alobalu, přidat sorpční terčík a celý balík vložit do papírového sáčku (pytle). V případě podezření na samovznícení se rostlinný materiál (ze shořelých stohů) odebírá na několika místech, na místě neporušeném požárem z okrajové části stohu a z bezprostředního místa hoření a to do papírové obálky, ale před odesláním do kriminalistické laboratoře je nutné nechat materiál na vzduchu vyschnout.³⁸

7.2 Zkoumání a vyhodnocování kriminalistických stop

Zkoumání kriminalistických stop je odborně náročné. Pro tyto účely jsou vypracovány standardní postupy, které začínají přehlednými zkouškami (screeningovými testy) a končí jednoznačnou identifikací neznámé látky. Využívají se přitom nejrůznější laboratorní instrumentální metody, především metody chromatografické, spektrofotometrické a metody hmotnostní spektrometrie.

Kriminalistickou chemii lze chápat jako aplikovanou část obecné chemie pro potřeby kriminalistické praktické činnosti. Principiálně se zabývá zkoumáním chemického složení nejrůznějších látek, zjišťováním jejich vnitřní struktury a z toho vyplývajících nejrůznějších vlastností (toxicita, výbušnost, hořlavost).

U neznámých práškovitých, pastózních i kapalných substancí je obvyklé nejdříve zjistit radioaktivitu a to za použití speciálního přístroje. V kladném případě je ve vhodném obalu vzorek předán na specializované pracoviště (Ústav ochrany obyvatelstva Kamenice u Benešova nebo Ústav jaderného výzkumu Řež). U pevných vzorků je zjišťována hmotnost a to s přesností až na desetiny miligramu, u kapalných látek je měřen objem za použití kalibrovaného laboratorního skla. Dále se u kapalných a pevných látek, které jsou rozpuštěné ve vodě, zjišťujeme hodnotu pH, pomocí pH papírků. Vodné roztoky se dále zkoumají metodami klasické chemie (tzv. modrou cestou) na zjištění přítomnosti aniontů. Pro řadu významných aniontů (CN^- , NO_3^- , NO_2^- , Cl^- , SO_4^{2-}) a pro amoniak se používají testovací papírky, které umožňují i semikvantitativní stanovení jejich koncentrace podle intenzity zabarvení testovacího papírku.

³⁸ ZÁVAZNY POKYNY policejního prezidenta ze dne 7. prosince 2001 ke kriminalistickotechnické činnosti Policie České republiky, Kriminalistický ústav Praha Policie České republiky, s. 121-136

7.2.1 Instrumentální metody užívané v organické chemii:

- a) Chromatografické metody – jedná se o dělicí metody, kdy jsou látky oddělené z rozpouštědla nebo z jiné směsi a další metodou identifikovány.
- Tenkovrstvá chromatografie (TLC) využívá dělení směsi pevných látek rozpuštěných ve vhodném rozpouštědle, nanesených na desku s pevnou fází, která je umístěna v chromatografické komoře se směsí rozpouštědel. Zviditelnění se provádí postřikem desky různými činidly. Příklady použití: srovnání pigmentů v barvách, výbušniny, povýbuchové zplodiny, omamné a psychotropní látky.
 - Plynová chromatografie (GC) dělí kapalné i pevné látky. Ty jsou analyzovány v pevném stavu, kdy dochází k jejich rozdělení v koloně mezi pevnou (nebo kapalnou) a plynnou fází. Látky jsou identifikovány podle doby, která uplyne mezi jejich vstřikem do kolony a výstupem z ní a použitím vhodného, více či méně specifického detektoru. Nejvhodnějším detektorem je hmotnostní spektrometr (MS), který indikuje látku podle její molekuly a jejich rozkladných produktů. Využití u analýzy alkoholů, pesticidů, výbušnin, omamných a psychotropních látek.
 - Kapalinová chromatografie (LC) dělí kapalné a pevné látky. Na rozdíl od GC jsou látky analyzované ve stavu kapalném v koloně mezi pevnou a kapalnou fází. Výhodou této metody je neteplotní namáhání vzorků.
- b) Infračervená spektroskopie s Fourierovou transformací (FTIR), využití této metody je pro pevné i kapalné látky. Látky jsou identifikovány podle charakteristického spektra srovnáním se spektry z knihoven. Jedná se o nedestruktivní metodu.

7.2.2 Metody používané v anorganické chemii:

- a) Kontaktně difuzní metoda (KDM) spočívá v otisku povýstřelových částic s obsahem kovů na papír s želatinovou vrstvou. Pro určování přítomnosti mědi a niklu se papír nechá nabobtnat na přibližně 30 minut v hydroxidu amonném, pro určování přítomnosti olovo, antimonu případně železa v kyselině octové. Papír je přitištěn aktivní vrstvou na zkoumané okolí. Latentní částice kovů zachycené v želatinové vrstvě se zviditelní roztokem kyseliny rubeánvodíkové a roztokem polysulfidu sodného.

- b) Spektrální metody:
 - a. Rentgenová fluorescenční spektrometrie využívá charakteristického záření X uvolněného z atomů vzorku po vybuzení atomů rentgenovou trubicí. Jedná se o nedestruktivní metodu.
 - b. Plamenová atomová absorpce (AAS) k vybuzení charakteristického záření se používá vysoce výkonný hořák.
- c) Kapilární elektroforéza (CE), tato metoda má podobný charakter jako chromatografické metody, v praxi se používá spíše pro dělení anorganických aniontů. K rozlišení látek ve směsi se v koloně používá rozdílné napětí na obou koncích kolony, látky vycházející z kolony jsou detegovány UV-lampou.
- d) Simultánní termická analýza (STA) se provádí při užití přístroje pro diferenční termickou analýzu (DTA). Kdy na studovanou a referenční látku působí stejným (řízeným) teplotním programem a zaznamenává se teplotní rozdíl mezi oběma vzorky jako funkce teploty. Jestliže u sledované látky dojde k fázovému přechodu, který je spojen se změnou entalpie, je tato změna indikována jako endotermická nebo exotermická odchylka od základní linie významu. Metodu lze provádět i bez použití referenční látky.

Chemické metody jsou historicky nejstarší. Dnes se již méně užívají, jsou spíše jako orientační zkoušky pro zjištění, o jakou chemickou sloučeninu se může jednat nebo do které skupiny chemických sloučenin lze látku zařadit. Existují screeningové – přehledové testy, zaměřené na jednotlivé skupiny (léčiva, drogy), kde se využívají chemické reakce ve zkumavkách, na tečkovacích deskách, na filtračních papírech. U kterých dochází ke změně zbarvení, vzniku sraženiny nebo úniku plynu.

Fyzikální metody mají pro kriminalistickou praxi jen podpůrný význam, výsledky zkoumání pomáhají v orientaci při zjišťování chemického složení vzorku, nevedou k identifikaci vzorku a zjištění složení. Jedná se o body tání, varu, index lomu atd. Používají se u analýz pohonných hmot a mazadel, směsi organických těkavých látek a dalších.

Fyzikálně-chemické metody jsou nejvyužívanější skupinou. Využívají fyzikální principy ke zjištění chemického složení jak kvalitativního, tak kvantitativního.

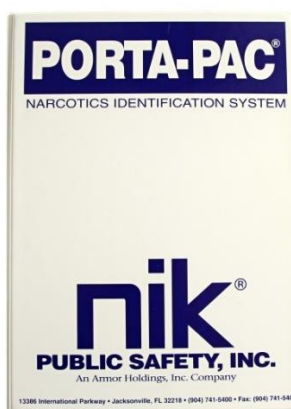
- a) Spektrální metody využívají vlastnosti záření: ultrafialového (UV), infračerveného (IČ), rentgenového (RTG) i viditelného a dělíme je:

- a. Emisní záření využívaného v rentgenové fluorescenční analýze. Používané metody za využití RTG záření jsou založeny jednak na ohybu záření, difrakční rentgeny (použití u chemicky čistých látek), jednak na fluorescenčních jevech po dopadu záření, fluorescenční RTG analyzátoři, kde vyhodnocením sekundárně vznikajícího záření zjišťujeme kvalitativní a kvantitativní chemické složení.
 - b. Absorpční záření využívá záření zeslabeného po průchodu vzorkem (IČ).
- b) Hmotnostní spektrometrie. Jedná se o složitou fyzikální metodu, která detekuje molekuly a jejich fragmenty po destrukci podle molekulové hmotnosti.

I přes používání velkého množství instrumentálních metod se nezapomíná na prvotní mikroskopické zkoumání.

Důležitá je i možnost alespoň orientačního posouzení neznámých látek přímo v terénu. Pro tyto účely slouží různé terénní testy, jako je např. tuzemský prostředek označovaný D-Test, prováděný pomocí NIK testů.³⁹

Firma Public Safety vyvinula systém NIK testů jako prostředek k rychlému testování a orientačnímu třídění látek, podezřelých na přítomnost omamných nebo psychotropních látek (OPL). Souprava NIK je schopna předběžně identifikovat nejčastěji se vyskytující OPL, které jsou uvedeny v Nařízení vlády o seznamu návykových látek č. 463/2013 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Testy jsou komplexní, soupravy mají několik konfigurací a obsahují všechny nezbytné složky omamných a psychotropních látek.



Obrázek 7: Souprava NIK testů.

³⁹ MUSIL, J., KONRÁD, Z., SUCHÁNEK, J., *Kriminalistika*, 2. přepracované vydání, Praha: C. H. Beck, 2004, s. 250.



Obrázek 8: Souprava NIK testů.

Každý testovací sáček obsahuje příslušnou chemikálii v hermeticky uzavřených ampulích. To odstraňuje nutnost měřit, vážit, mixovat a dávkovat jednotlivé chemikálie a kromě toho je i zajištěna maximální ochrana pracovníků, kteří testy provádějí. Tímto způsobem balení, se také prodloužila životnost testovacích chemikálií. Použité chemikálie mají stupeň ACS (Americké chemické společnosti) nebo lepší, což umožňuje nejvyšší možnou přesnost a opakovatelnost výsledků. Systém NIK je vyroben v soupravách jako přenosná identifikační laboratoř, kterou lze používat v terénu.⁴⁰

Jednotlivé testování probíhá na základě barevných reakcí, vzniklých chemickou reakcí sledované látky s příslušným činidlem. Metoda postupného testu potom vede k identifikaci těchto látek. Každý test obsahuje jedno nebo více chemických činidel, které způsobí předem očekávané zbarvení nebo řadu zbarvení v případě, že testovaná látka je omamnou nebo psychotropní látkou. Když se objeví předpokládaná barevná reakce, můžeme to považovat za pozitivní identifikaci. Pozitivní výsledek tohoto testu je v právním řádu považován za předběžný důkaz pro možnost provedení dalších procesně právních kroků (např. zadržení osoby). V každém případě se výsledek testu musí potvrdit laboratorně.

Dalším prostředkem, využívaným hlavně dopravní policií, je tzv. DrugWipe, kterých se zjišťuje přítomnosti drog v těle osob. DrugWipe 5 S detekuje 5 skupin drog ze slin nebo potu. Konkrétně konopí, amfetaminy, metamfetaminy, extáze, kokain, heroin. Je zde velmi jednoduché použití, čas odběru je pouze 5 sekund. Test je velice

⁴⁰ Instruktažní příručka

přesný a šetří čas i finanční prostředky. Výsledky testů lze interpretovat pouhým okem nebo přístrojem DrugRead. Přítomnost drog může být detekována ze slin nebo potu.



Obrázek 9: Test DrugWipe.⁴¹

7.3 Využitelnost chemických stop

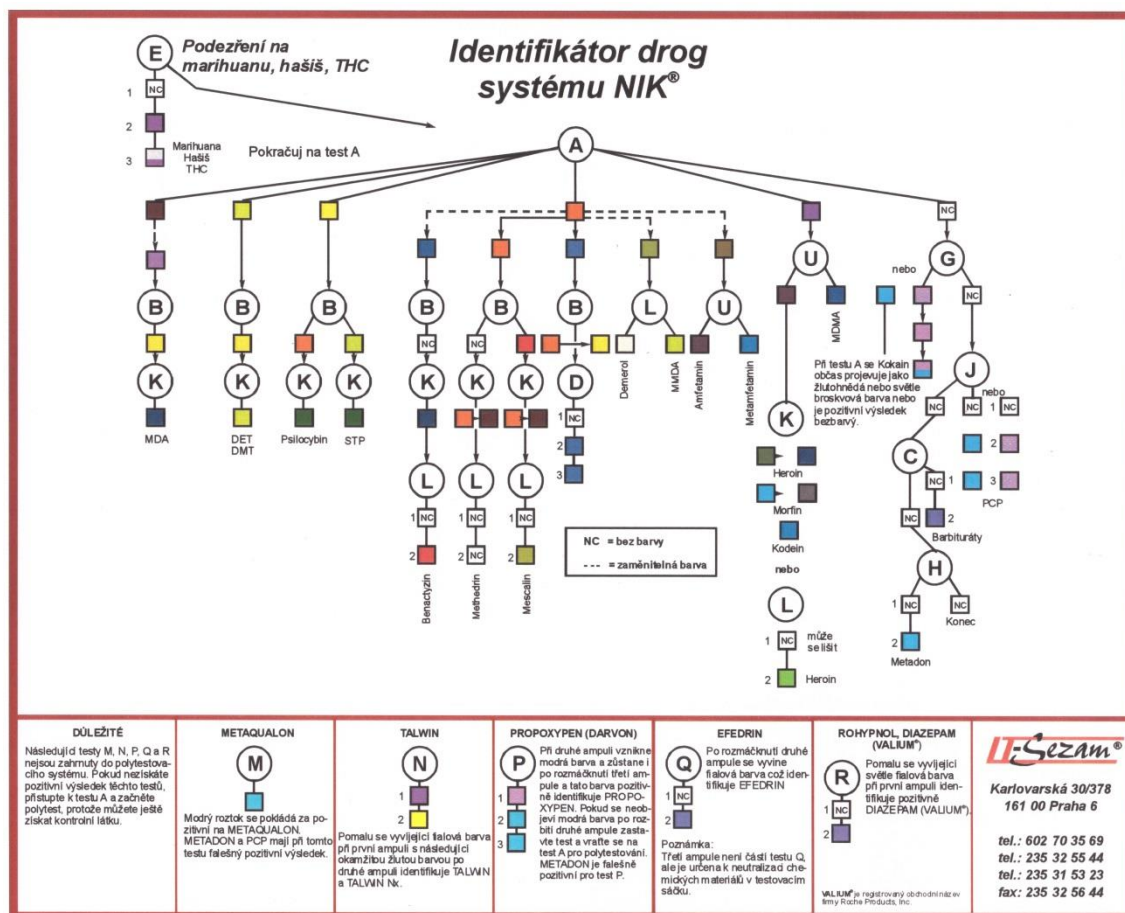
Z pohledu kriminalistické identifikace neumožňuje kriminalistická chemie individuální identifikaci, ale zpravidla jen určení skupinové příslušnosti. Pouze ojediněle v kombinaci s jinými metodami (např. matematicko-statickými) lze dospět až téměř k individuální identifikaci, tak to je např. při zkoumání vícevrstevných nátěrových systémů nebo při zkoumání textilních vláken.⁴²

⁴¹ Presentace Orientační testy na drogy DrugWipe

⁴² MUSIL, J., KONRÁD, Z., SUCHÁNEK, J., *Kriminalistika*, 2. přepracované vydání, Praha: C. H. Beck, 2004, s. 247.

8 PRAKTICKÁ ČÁST

8.1 Polytestovací systém identifikace omamných a psychotropních látek







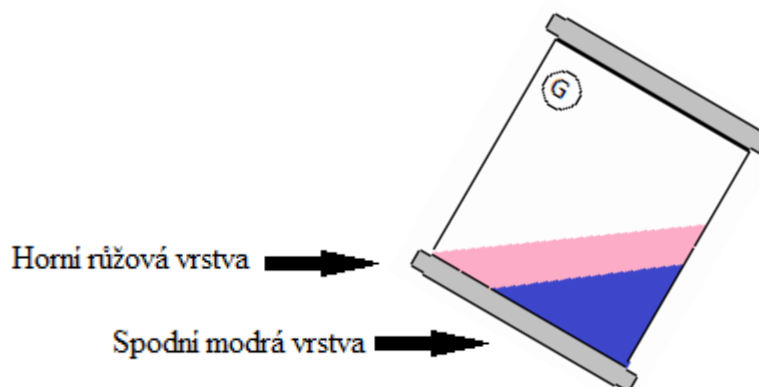
Obrázek 10: Schéma identifikátoru drog.⁴³

1. Rozřídění materiálu před testováním:
 - a) Část tablet nebo jiného tvrdého materiálu se rozdrťí na prášek a začne se s testem „A“.
 - b) Kapsle se otevřou a odsype se trochu prášku a opět začneme s testem „A“.
 - c) U rostlinného materiálu se začíná s testem „E“. Využívá se pouze část pupenu nebo kousek listu. Pokud je potřeba identifikovat lysohlávky, použijí se testy „B“ a „K“.
 - d) Hnědá nebo černá dehtová hmota se zkoumat s testem „L“.

⁴³ Instrukční příručka

- e) Testy nejsou určeny pro kapalně vzorky. Výsledků z kapalných vzorků lze dosáhnout po dodržení speciálních postupů.
2. Jaké množství podezřelého materiálu má být použito:
Množství podezřelého materiálu, které je potřebné pro úspěšné provedení testu se bude lišit podle velikosti a čistoty materiálu. S výjimkou materiálů rostlinného původu, želatinových kostek, atd. se začíná s takovým množstvím, které se vejde do kroužku na odměrné lžičce. Je-li zabarvení při testu slabé, použijte více materiálu. Naopak, je-li příliš intenzivní, použijte se ho méně.
3. Interpretace barevných výsledků testů: u každého testu jsou tři důležité faktory, které by se měly sledovat:

- a) Barva  nebo  bezbarvý výsledek.
- b) Změna barvy  
- c) Rozmístění barev v testu.



Při pozorování barev je důležité držet test ve vzdálenosti 5-7 cm před bílým pozadím. Nesmí docházet k opírání přímo o bílé pozadí. Světlo musí procházet testovacím sáčkem, aby bylo možné sledovat barevné změny.⁴⁴

⁴⁴ Instrukční příručka

8.1.1 Zkoumání konkrétních vzorků pomocí D-Testů

- A. Vzorek č. 1 testován za použití testu „A“, obsahující Marquisovo činidlo.

Funkce testu:

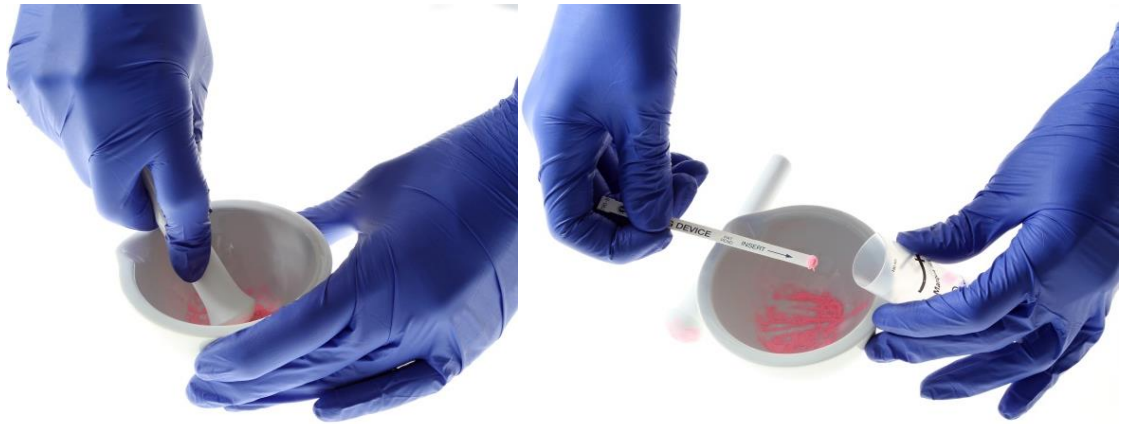
1. Test je určen pro orientační identifikaci opiátů (morfin, kodein nebo heroin) a sloučeniny amfetaminových typů, včetně metamfetaminu a 3,4-metylendioxymetamfetaminu (MDMA).
2. Tento test je použitelný jako třídící test pro celé řady jiných drog.



Obrázek 11: Test „A“ s tabletou extáze.

Jak test „A“ používat:

1. Z testovacího sáčku se sejme svorka a vloží se do něj zkoumaná látka. Svorka se nasune zpět na sáček a jemně se sáčkem zatřepeme, aby se podezřelý materiál dostal na dno sáčku.
2. S potištěnou stranou testovacího sáčku k sobě mezi palcem a ukazováčkem se rozmáčkne ampule v její střední části. Znovu se testem lehce zatřepe a pozoruje se barevná změna uvnitř.



Obrázek 12: Příprava vzorku ke zkoumání.

Hodnocení výsledných barev:

1. Rychle se vyvíjející růžová nebo modrofialová znamená přítomnost opiátů (morfin, kodein, heroin) nebo extáze (MDMA).
2. Oranžová barva přecházející do hnědé znamená přítomnost amfetaminových sloučenin, včetně metamfetaminu, ICE a TMA.
3. Jiné barvy nebo žádná barevná změna znamenají přítomnost jiných drog.

Vlastní zkoumání:

Na testování vzorku č. 1 (extáze) byl použit test „A“. Extáze byla nejprve rozdrcena v třecí misce pomocí tloučku. Poté byla látka připravena k testování. V průběhu testování došlo ke zbarvení vzorku na hnědou barvu, čímž byla potvrzena přítomnost extáze (MDMA).



Obrázek 13: Barevný průběh testu „A“.

B. Vzorek č. 2 testován za použití testu „E“, obsahující Duquenois – levine činidlo:

Funkce testu:

Test „E“ je určen pro orientační identifikaci marihuany, hašiše a „hašišového oleje“ (THC).

Jak test „E“ používat:

1. Množství materiálu k provedení testu:
 - a) Marihuana - několik částech rostlinného materiálu
 - b) Hašiš. Malý úlomek
 - c) „Hašišový olej“- kápne se malá kapka na konec odměrné lžičky a nechá se oschnout asi 1 minutu.
2. Z testovacího sáčku se sejme svorka a vloží se do něj testovaná látka. Svorka se nasadí zpět na sáček a jemně se s ním zatřepe, aby se látka dostala na dno sáčku. S potištenou stranou testovacího sáčku k sobě mezi palcem a ukazováčkem začneme rozmačkávat ampule zleva doprava. Ampule rozmačkáváme v jejich středních částech. Rozmačkne se levá ampule a test se důkladně protřepává alespoň 1 minutu. Rozmačkne se prostřední ampule a test se lehce protřepá. Během několika vteřin max. do jedné minuty vznikne zbarvení modrofialové nebo purpurové. Je-li tomu tak, pak je přítomná marihuana, hašiš nebo hašišový olej. Ponecháme dost času, aby se zbarvení mohlo objevit. Jestliže se ani po delší době zbarvení neobjeví, ukončíme testování, protože tato barva se v pozitivním případě musí objevit. Po vzniku modrofialového nebo purpurového zbarvení se rozmačkne pravá ampule. S testem jednou nebo dvakrát klepneme a modrofialová nebo purpurová barva se bude extrahovat do spodní vrstvy. Horní vrstva bude mít typicky břidlicově šedou barvu a pro stanovení přítomnosti THC není její přítomnost nejdůležitější. Vznik správně modrofialové nebo purpurové barvy a její extrakce do spodní vrstvy je pozitivním testem pro marihuanu, hašiš nebo hašišový olej (THC). Pokud test není pozitivní, otestujeme podezřelou látku testem „A“ ke zjištění možné přítomnosti jiných nedovolených látek.

Hodnocení výsledných barev:

Vznik modrofialové nebo purpurové barvy a její extrakce do spodní vrstvy je pozitivní výsledek pro marihuanu, hašiš nebo hašišový olej. Jestliže purpurové zbarvení,

které se objeví po rozmáčknutí prostřední ampule, je příliš intenzivní, modrošedá horní vrstva nemusí být patrná. Starý testovací materiál bude reagovat spíše modrofialově než purpurově. V tomto případě horní vrstva, pro níž je typická břídlícově šedá barva, může mít lehce nazelenavý odstín.

Vlastní zkoumání:

Na testování vzorku č. 2 (marihuany) byl použit test „E“. V průběhu testování, prováděného podle přesného postupu, došlo ke zbarvení rostlinného materiálu na purpurovou barvu, čímž byla opět potvrzena přítomnost účinné látky delta-9-THC v rostlinném materiálu.



Obrázek 14: Barevný průběh testu „E“.

C. Vzorek č. 3 testován za použití testu „L“:

Funkce testu:

Test „L“ je určen pro identifikaci všech forem heroinu, včetně hnědé a černé dehtovité formy („tar“).

Jak test „L“ používat:

1. Z testovacího sáčku se sejme svorka a vloží se do něj zkoumaná látka. Svorka se nasune zpět a jemně se sáčkem zatřepeme, aby se zkoumaná látka dostala na dno.
2. S potištenou stranou k sobě mezi palcem a ukazováčkem rozmáčkne ampule zleva doprava. Ampule se rozmačkávají v jejich středních částech a to každá zvlášť s 30 vteřinovými rozestupy na řádné promíchání.

3. Rozmáčkne se levá ampule. Test se lehce protřepe. V této fázi heroin není identifikován žádnou barvou.
4. Rozmáčkne se pravá ampule a lehce se s testem zatřepe. Okamžitý vznik zeleného zbarvení znamená přítomnost heroinu.

Hodnocení výsledných barev:

Heroin je potvrzen po rozmáčknutí druhé ampule vznikem zelené barvy.

Vlastní zkoumání:

Na testování vzorku č. 3 (heroin) byl použit test „L“. V průběhu testování došlo ke zbarvení na zelenou barvu, čímž byla krystalická látka identifikována jako heroin.



Obrázek 15: Barevný průběh testu „L“.

D. Vzorek č. 4 testován za použití testu „U“:

Funkce testu:

Test „U“ je určen pro orientační identifikaci amfetaminu a metamfetaminu.

Jak test „U“ používat:

1. Z testovacího sáčku se sejme svorka a vloží se do něj testovací látka. Svorka se nasune zpět a jemně se sáčkem zatřepeme, aby se zkoumaná látka dostala na dno.
2. S potištěnou stranou k sobě mezi palcem a ukazováčkem rozmáčkáme ampule zleva doprava. Ampule se rozmačkávají v jejich středních částech a to každá zvlášť s 30 vteřinovými rozestupy na řádné promíchání.

Hodnocení výsledných barev:

1. Okamžité tmavě modré zbarvení informuje o přítomnosti metamfetaminu.
2. Pokud se zbarvení vyvine do červeno/růžové, lze předpokládat přítomnost amfetaminů.
3. Pokud vznikne jiné zbarvení, pokračujeme testem „A“ a pokračujeme dle polytestovací tabulky.

Vlastní zkoumání:

Na testování vzorku č. 4 (pervitin = metamfetamin) byl použit test „U“. V průběhu testování došlo k okamžitému zbarvení na tmavě modrou barvu, čímž byla krystalická látka identifikována jako pervitin.



Obrázek 16: Barevný průběh testu „U“

- E. Vzorek č. 5 testován za použití testu „G“, obsahující Scott reagent (modifikovaný) soli kokainu a báze kokainu.

Funkce testu:

Test „G“ orientačně identifikuje soli kokainu (HCl) a báze kokainu.

Jak test „G“ používat:

1. Z testovacího sáčku se sejme svorka a vloží se do něj zkoumaná látka. Svorka se nasune zpět na sáček a jemně se sáčkem zatřepeme, aby se podezřelý materiál dostal na dno sáčku.
2. S potištěnou stranou testovacího sáčku k sobě mezi palcem a ukazováčkem se začínají rozmačkávat ampule zleva doprava. Ampule rozmačkáváme v jejich středních částech.
3. Rozmačkne se levá ampule a s testem se lehce zatřepe. Při přítomnosti soli kokainu (HCl) vznikne modrá barva. Při přítomnosti pouze báze kokainu (crack) vznikne jen lehké zbarvení domodra. Pokud se modrá barva nevyvine během několika málo vteřin, přidáme větší množství zkoumané látky. Když už pak modrá nevznikne, ukončíme testování.
4. Rozmačkne se prostřední ampule a testem se lehce zatřepe. Modrá barva se změní v růžovou.
5. Rozmačkne se pravá ampule a s testem se lehce zatřepe. Počkáme, až se obě vrstvy oddělí. Růžová horní a modrá spodní vrstva znamená přítomnost kokainu.

Hodnocení výsledných barev:

1. Správný sled zbarvení pro kokain je následující: Modrá nebo modré skvrnky v růžovém poli, růžová nad modrou.
2. Správný sled zbarvení pro některé vzorky báze kokainu jsou následující: Levandulová nebo modrá, růžová, růžová nad modrou.

Vlastní zkoumání:

Na testování vzorku č. 5 (kokainu) byl použit test „G“. V průběhu testování došlo k okamžitému dvoufázovému zbarvení (viz. obrázek 18), čímž byla krystalická látka identifikována jako kokain.



Obrázek 17: Barevný průběh testu „G“

8.1.2 Trestní sazba

V případě zajištění omamné a psychotropní látky u osoby je uložena trestní sazba dle trestného zákoníku, zákon č. 40/2009 Sb. ve znění pozdějších právních předpisů (dále jen „trestní zákoník“ nebo „TZ“).

§ 284 TZ Přechovávání omamné a psychotropní látky a jedu:

- (1) Kdo neoprávněně pro vlastní potřebu přechovává v množství větším než malém omamnou látku konopí, pryskyřici z konopí nebo psychotropní látku obsahující jakýkoli tetrahydrokanabinol, izomer nebo jeho stereochemickou variantu (THC), bude potrestán odnětím svobody až na jeden rok, zákazem činnosti nebo propadnutím věci nebo jiné majetkové hodnoty.
- (2) Kdo neoprávněně pro vlastní potřebu přechovává jinou omamnou nebo psychotropní látku než uvedenou v odstavci 1 nebo jed v množství větším než malém, bude potrestán odnětím svobody až na dvě léta, zákazem činnosti nebo propadnutím věci nebo jiné majetkové hodnoty.
- (3) Odnětím svobody na šest měsíců až pět let nebo peněžitým trestem bude pachatel potrestán, spáchá-li čin uvedený v odstavci 1 nebo 2 ve větším rozsahu.

- (4) Odnětím svobody na dvě léta až osm let bude pachatel potrestán, spáchá-li čin uvedený v odstavci 1 nebo 2 ve značném rozsahu.

V České republice bylo zrušeno ustanovení týkající se stanovení rozsahu množství návykových látek držených pro vlastní potřebu. Tak bylo zrušeno ustanovení § 289 odst. 2 trestního zákoníku, kterým bylo uvedené množství určeno podzákoným předpisem, konkrétně nařízením vlády č. 455/2009 Sb., v jeho příloze č. 2. Po zrušení uvedeného ustanovení a k němu se vztahující podzákoné normy, je určení množství návykové látky, jež je považováno za trestné, ponecháno na soudní praxi, čímž může docházet k rozdílnému posouzení relativně skutkově obdobných případů.

V případě zajištění omamné a psychotropní látky u osoby, která jí nabízí další osobě, je uložena trestní sazba dle § 287 TZ Šíření toxikomanie:

- (1) Kdo svádí jiného ke zneužívání jiné návykové látky než alkoholu nebo ho v tom podporuje anebo kdo zneužívání takové látky jinak podněcuje nebo číří, bude potrestán odnětím svobody až na tři léta nebo zákazem činnosti.
- (2) Odnětím svobody na jeden rok až pět let nebo peněžitým trestem bude pachatel potrestán, spáchá-li čin uvedený v odstavci 1
- a) jako člen organizované skupiny,
 - b) vůči dítěti, nebo
 - c) tiskem, filmem, rozhlasem, televizí, veřejně přístupnou počítačovou sítí nebo jiným obdobně účinným způsobem.
- (3) Odnětím svobody na dvě léta až osm let bude pachatel potrestán, spáchá-li čin uvedený v odstavci 1 vůči dítěti mladšímu patnácti let.

8.2 Testování tělních tekutin na přítomnost drog za použití DrugWipe testů

8.2.1 Postup testování ze slin

1. Před provedením testu se daný test zkontroluje, zda není obal poškozen. Dále se kontroluje datum spotřeby (datum expirace). Test s prošlým datem spotřeby je nutno vyřadit. S každým odebraným vzorkem slin nebo potu se zachází jako s nebezpečným biologickým materiálem. Při odběru vzorku a při další práci s testem je doporučeno používat jednorázové rukavice.

2. Test se otevírá až před samostatným testováním. Obal testu se roztrhne v místě s označeným nástřihem.
3. Test má v testovacím okénku světle modré čárky, které po rozmáčknutí ampulky s nápisem PRESS během testování zmizí.
4. V první řadě se odsune šedý posuvný kryt ve směru šipky k první zarážce, tím se odjistí stěrový panel. Následně se oddělí modrý stěrový panel od bílého testovacího panelu. Nedotýkáme se stěrových čtverečků stěrového panelu.
5. Při detekci ze slin je požádána testovací osoba, aby si jazykem olízla vnitřní strany tváře. Testované osobě stěrovými čtverečky modrého stěrového panelu jsou krouživým pohybem lehce setřeny sliny z jazyka. Odběr trvá cca 5 sekund.



Obrázek 18: Odběr slin.⁴⁵

6. Modrý stěrový panel se pak zacvakne zpět do bílého testovacího panelu tak, aby bylo slyšet slabé cvaknutí. Posuvný kryt odsuneme ve směru šipky, dokud se neobjeví nápis PRESS.
7. Test se umístí do svislé polohy. V místě nápisu PRESS se stiskne ampulka, tak aby se rozmáčkla. Test je ponechán cca 10-15 sekund ve svislé poloze, ne déle. Z rozmáčknuté ampulky je uvolněna voda, která aktivuje analýzu testu.
8. Poté se test nechá ležet na vodorovné ploše po dobu cca 8 minut, maximálně však 10 minut a odečte se výsledek testu.

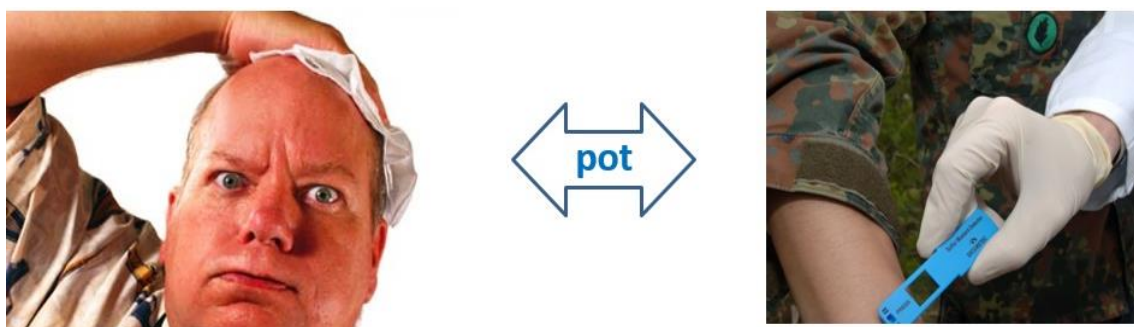
8.2.2 Postup testování z potu

Při detekci drog z potu je postupováno stejným způsobem jako u detekce ze slin v bodech 1 až 4. Rozdíl je však v bodě 5.

5. Při detekce potu je ze zadní strany obalu testu odlomena ampulka. Následně je voda kápnuta na stěrové čtverečky stěrového panelu. Přebytečná voda se setřepe.

⁴⁵ Prezentace Orientační testy na drogy DrugWipe

Několika krouživými pohyby se setře pot z místa pokrytého potem, např. čelo, dlaně, předloktí apod.



Obrázek 19: Odběr potu.⁴⁶

8.2.3 Vyhodnocování testu

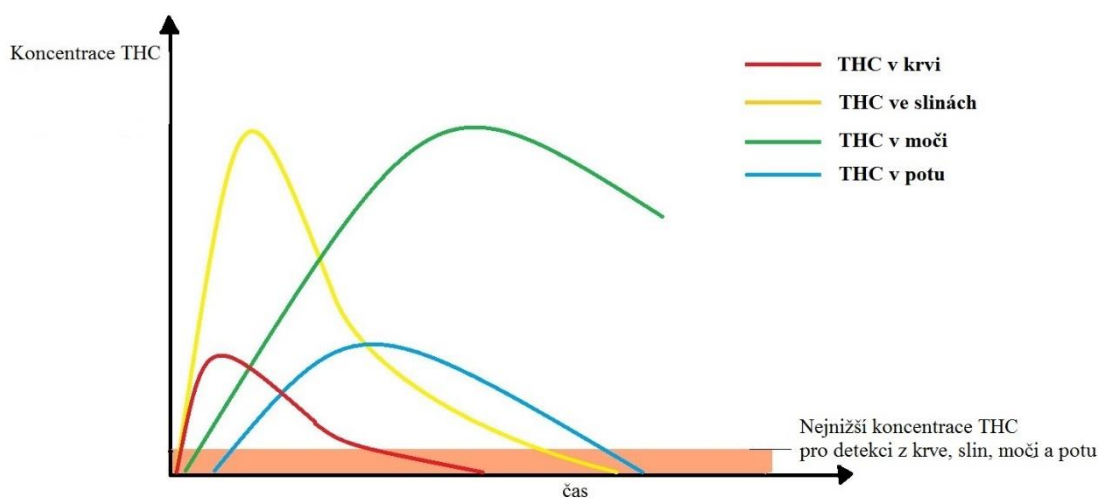
<p>Test pracuje správně, výsledek testu je</p> <p>NEGATIVNÍ</p> <p><i>kontrolní linky (CL)</i></p>	<p>Test pracuje správně, výsledek testu je</p> <p>POZITIVNÍ</p> <p><i>cannabis (marihuana)</i></p>	<p>Chyba! Výsledek je</p> <p>NEPLATNÝ</p> <p><i>nefunkční nebo chybně provedený test</i></p>
<p>CA cannabis (marihuana, THC) AM amfetaminy MET metamfetaminy (Extáze /XTC/, Pervitin) CO kokain / krek OP opiáty (Heroin, Morfium)</p>		

Obrázek 21: Vyhodnocování testů DrugWipe.⁴⁷

⁴⁶ Prezentace Orientační testy na drogy DrugWipe

⁴⁷ Prezentace Orientační testy na drogy DrugWipe

8.2.4 Závislost koncentrace THC (marihuany) v tělních tekutinách na čase

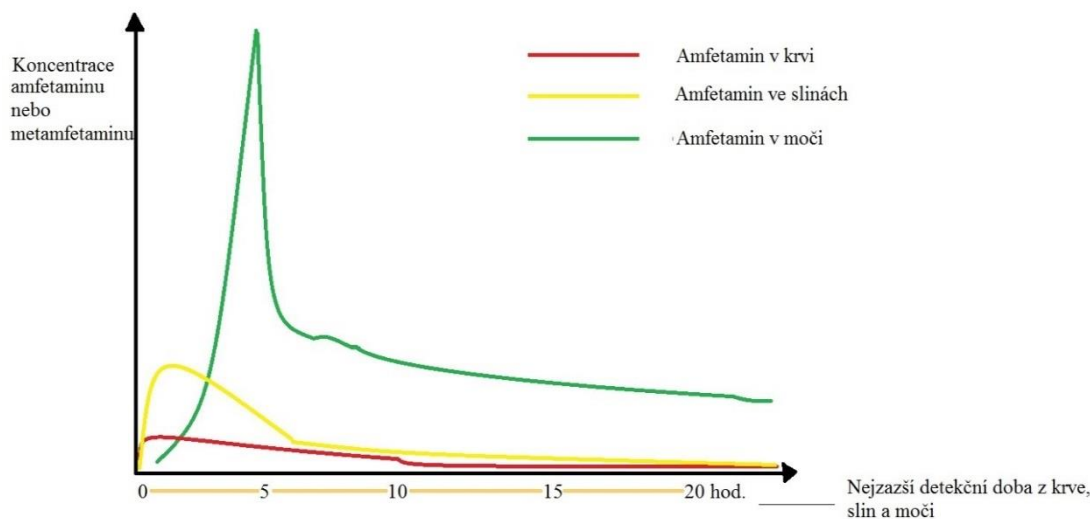


Čas v hodinách	0,5-1	1-2	2-3		5-6	6-10	10-12			5-8 dní
Krev	+	+	+		+	-	-			-
Sliny	+	+	+		+	+	-			-
Moč	-	+	+		+	+	+			+
Pot	-	+	+		+	+	+			-

Výsledky testů se mohou lišit v závislosti na individuálních vlastnostech osoby, kvalitě drogy a četnosti užívání

Graf 1: Koncentrace THC v krvi, ve slinách, v moči a v potu v závislosti na čase.

8.2.5 Závislost koncentrace amfetaminu a metamfetaminu v tělních tekutinách na čase

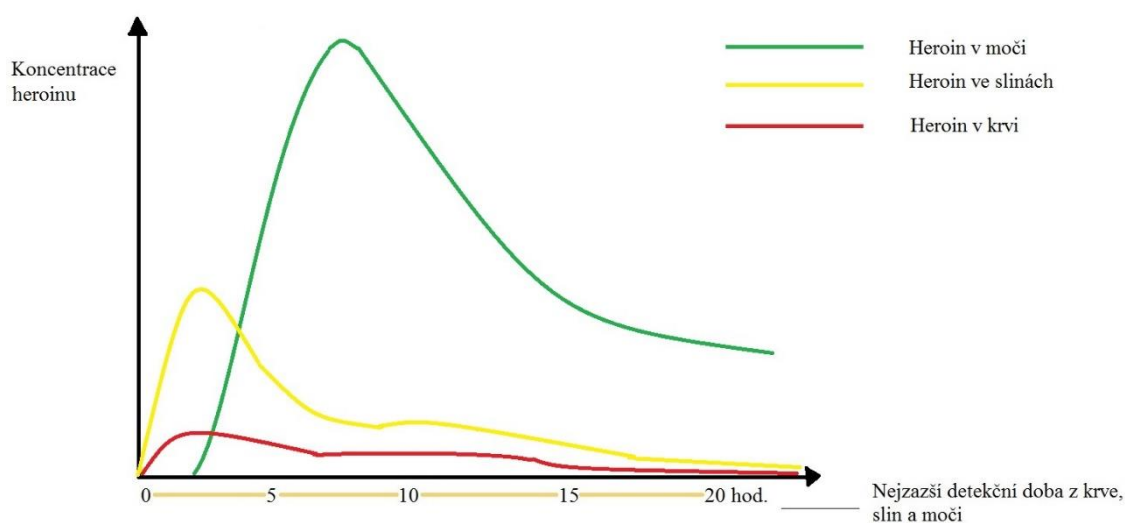


Čas v hodinách	0,1-1	4-6				16	21			5 dní
Krev	+	+				+	-			-
Sliny	+	+				+	+			-
Moč	-	+				+	+			+

Výsledky testů se mohou lišit v závislosti na individuálních vlastnostech osoby, kvalitě drogy a četnosti užívání

Graf 2: Koncentrace amfetaminu a metamfetaminu v krvi, ve slinách a v moči v závislosti na čase.

8.2.6 Závislost koncentrace heroínu v tělních tekutinách na čase



Čas v hodinách	0,1-1	4-6				16	21		5 dní
Krev	+	+				+	-		-
Sliny	+	+				+	+		-
Moč	-	+				+	+		+

Výsledky testů se mohou lišit v závislosti na individuálních vlastnostech osoby, kvalitě drogy a četnosti užívání

Graf 3: Koncentrace heroínu v krvi, ve slinách a v moči v závislosti na čase.

8.3 Kokain - nedovolená výroba a jiné nakládání s OPL

8.3.1 Nález

- 121 ks oválných balíčků z vrstveného obalu (kombinace polyetylénových sáčků a fólií, polypropylénových lepicích pásek a ustřižených prstů z pryžových rukavic), obsahujících světlou pevnou krystalickou látku o celkové čisté hmotnosti 1230,2 g.



Obrázek 20: zajištěné balíčky s kokainem.

8.3.2 Vyhodnocení

Kvalitativním zkoumáním bylo zjištěno, že pevná látka obsahuje hydrochlorid kokainu, s příměsí fenacetinu, tropakokainu a levamisolu.

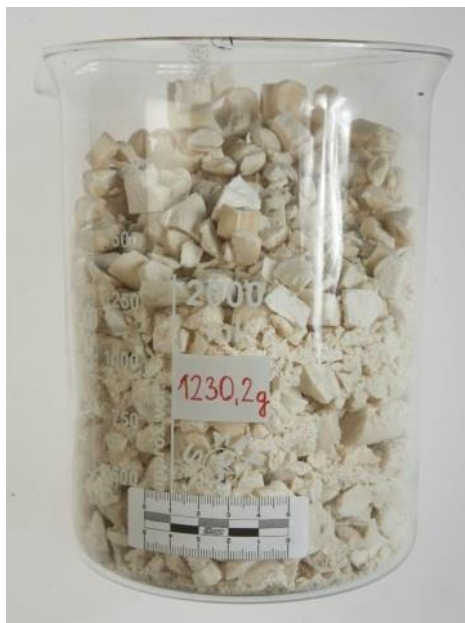
Kvantitativním zkoumáním bylo zjištěno, že 1230,2 g pevné látky obsahovalo 30,3 % kokainové báze, tj. 372,8 g kokainu.

Kokain (včetně izomerů, esterů, éterů, solí a solí izomerů, esterů a éterů v případech, že takové soli existují) je zařazen mezi omamné látky v NV č. 463/2013 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Fenacetin patří mezi antipyretika a antineuralgika. Často se používá jako tritulant (ředidlo) kokainu.

Tropakokain patří mezi alkaloidy, přirozeně obsažené v rostlinách koky.

Levamisol patří mezi anthelmintika (přípravky proti červům) a imunomodulátory. Vykazuje také určitý potenciál k ovlivnění psychiky, tzv. ke „zvednutí nálady“. Především se ale často používá jako tritulant (ředidlo) kokainu.



Obrázek 21: kokain.

8.3.3 Trestní sazba

V tomto konkrétním případě byla podezřelá osoba stíhána dle § 283 TZ Nedovolená výroba a jiné nakládání s omamnými a psychotropními látkami a s jedy.

- (1) Kdo neoprávněně vyrobí, doveze, vyveze, proveze, nabídne, zprostředkuje, prodá nebo jinak jinému opatří nebo pro jiného přechovává omamnou nebo psychotropní látku, přípravek obsahující omamnou nebo psychotropní látku, prekursor nebo jed, bude potrestán odnětím svobody na jeden rok až pět let nebo peněžitým trestem.
- (2) Odnětím svobody na dvě léta až deset let nebo propadnutím majetku bude pachatel potrestán, spáchá-li čin uvedený v odstavci 1
 - a) jako člen organizované skupiny,
 - b) ač byl za takový čin v posledních třech letech odsouzen nebo potrestán,
 - c) ve značném rozsahu, nebo
 - d) ve větším rozsahu vůči dítěti nebo v množství větším než malém vůči dítěti mladšímu patnácti let.
- (3) Odnětím svobody na osm až dvanáct let nebo propadnutím majetku bude pachatel potrestán,
 - a) způsobí-li činem uvedeným v odstavci 1 těžkou újmu na zdraví,
 - b) spáchá-li takový čin v úmyslu získat pro sebe nebo pro jiného značný prospěch,
 - c) spáchá-li takový čin ve velkém rozsahu, nebo
 - d) spáchá-li takový čin ve větším rozsahu vůči dítěti mladšímu patnácti let.
- (4) Odnětím svobody na deset až osmnáct let nebo propadnutím majetku bude pachatel potrestán,
 - a) způsobí-li činem uvedeným v odstavci 1 těžkou újmu na zdraví nejméně dvou osob nebo smrt,
 - b) spáchá-li takový čin v úmyslu získat pro sebe nebo pro jiného prospěch velkého rozsahu, nebo
 - c) spáchá-li takový čin ve spojení s organizovanou skupinou působící ve více státech.
- (5) Příprava je trestná.⁴⁸

⁴⁸ ČESKO. Zákon č. 40 ze dne 08. ledna 2009 trestní zákoník, In Sbíрка zákonů, Česká republika. 2009, částka 11. Dostupné z WWW: <<http://www.zakonyprolidi.cz/>>

8.4 Konopí - šíření toxikomanie, Growshop

8.4.1 Nález

- 1) 1 ks plastového sáčku obsahující rostlinný materiál o hmotnosti 92,7 g.
- 2) 1 ks plastového sáčku obsahující rostlinný materiál o hmotnosti 95,9 g.
- 3) 1 ks plastového sáčku obsahujícího rostlinný materiál o hmotnosti 96,1 g.

Jednalo se o rostlinná květenství (palice). Květenství byla pokryta trichomy, které byly zalaty kapičkami pryskyřičné hmoty.



Obrázek 22: zajištěné balení s konopím.

- 4) 1 ks různobarevné kovové krabičky s uzávěrem s motivem náměstí, obsahující volně ložený rostlinný materiál a 1 ks plastového sáčku s lištou s rostlinným materiálem o celkové hmotnosti 12,3 g.

Jednalo se o rostlinná květenství (palice) a rostlinnou drť. Květenství i drť byla pokryta trichomy, které byly zalaty kapičkami pryskyřičné hmoty.



Obrázek 23: zajištěná krabička s konopím.

- 5) 1 ks sklenice od medu se žlutým kovovým uzávěrem s motivy včely a včelí plástve obsahující rostlinný materiál o hmotnosti 17,1 g.

Jednalo se o rostlinná květenství (palice). Květenství byla pokryta trichomy, které byly zalaty kapičkami pryskyřičné hmoty.



Obrázek 24: zajištěná sklenice s konopím.

- 6) 1 ks různobarevné kovové krabičky s uzávěrem s nápisem „ENERGIT“ a ručně psaným nápisem „MOS FET“, obsahující rostlinný materiál o hmotnosti 2,8 g.



Obrázek 25: zajištěná krabička s konopím.

8.4.2 Vyhodnocení

Kvalitativním zkoumáním bylo zjištěno, že daný rostlinný materiál obsahuje delta-9-THC.

Konopí (Cannabis), pokud není pěstováno a používáno výlučně k průmyslovým, technickým nebo zahradnickým účelům, je zařazeno mezi omamné látky v příloze zákona č. 167/1998 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Delta-9-THC je zařazen mezi psychotropní látky v příloze zákona č. 167/1998 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Tabulka 1: Kvantitativní stanovení konopí

Stopa č.	Hmotnost rostlinného materiálu (g)	Hmotnost rostlinné drti (g)	Koncentrace delta-9-THC (%)	Obsah delta-9-THC (mg)
5a	92,7	86,1	14,23	12252,0
5b	95,9	90,8	13,02	11882,0
5c	96,1	90,9	13,01	11826,0
11	12,3	11,0	13,04	1434,0
12	17,1	15,1	12,8	1933,0
19	2,8	2,4	9,19	221,0
Celkem	316,9	296,3	-	39548,0

8.4.3 Trestní sazba

V tomto konkrétním případě byla podezřelá osoba stíhána dle § 284 TZ Přechovávání omamné a psychotropní látky a jedu (viz výše).

8.5 LSD – nález krabičky s obsahem

8.5.1 Nález

- 1) 1 ks plastového sáčku obsahujícího světlou pevnou sypkou krystalickou látku o čisté hmotnosti 11393,0 mg.
- 2) 1 ks plastového sáčku obsahujícího světlou pevnou sypkou krystalickou látku o čisté hmotnosti 965,0 mg.
- 3) 1 ks plastového sáčku obsahujícího světlou pevnou sypkou krystalickou látku o čisté hmotnosti 970,0 mg.
- 4) 1 ks plastového sáčku obsahujícího světlou pevnou sypkou krystalickou látku o čisté hmotnosti 988,0 mg.
- 5) 1 ks bílé kruhové osazené tablety o průměru cca 9 mm a výšce cca 4 mm, na jedné straně s půlením a na druhé straně s obrázkem delfína, o hmotnosti tablety 298,0 mg.
- 6) 1 ks archu, obsahujícího 10 ks čtvercových papírků (tripů) o rozměrech cca 10 x 10 mm, na jedné straně s barevným psychedelickým motivem o čisté hmotnosti 312,0 mg.

- 7) celkem 307 ks čtvercových papírků (tripů) o rozměrech cca 10 x 10 mm, na jedné straně s barevným psychedelickým motivem o celkové čisté hmotnosti 9423,0 mg,
- 8) celkem 11 ks čtvercových papírků (tripů) o rozměrech cca 10 x 10 mm, na jedné straně s barevným motivem s malými kaktusy o celkové čisté hmotnosti 336,0 mg.
- 9) 1 ks plastového sáčku, obsahujícího světlou pevnou sypkou krystalickou látku o čisté hmotnosti 397,0 mg.



Obrázek 26: zajištěná tripy.

8.5.2 Vyhodnocení

Kvalitativním zkoumáním byla zjištěna přítomnost hydrochloridu MDMA, mefedronu a methynolu. Dále byla zjištěna přítomnost 25H-NBOMe, 25C-NBOMe a 25I-NBOMe. Tyto látky patří mezi tzv. halucinogeny nového typu (srovnatelné s LSD-25).

Tabulka 2: Kvantitativní stanovení MDMA

Stopa č.	Hmotnost krystalické látky (mg)	Koncentrace MDMA báze (%)	Obsah MDMA (mg)
1	11393,0	63,5	7235,0
2	965,0	56,9	549,0
3	970,0	59,8	580,0
4	988,0	58,8	581,0
5	298,0	33,7	100,0
8	397,0	73,0	290,0
Celkem	15011,0	-	9335,0

8.5.3 Trestní sazba

V tomto konkrétním případě byla podezřelá osoba stíhána dle § 284 TZ Přechovávání omamné a psychotropní látky a jedu (viz výše).

8.6 Pěstírna – nedovolená výroba a jiné nakládání s OPL

8.6.1 Nález

- 1) 664 ks rostlin o výšce cca 10 až 15 cm.

Jednalo se o 664 ks rostlin o výšce cca 10 až 15 cm. Z hlavního stonku se odnožovaly postranní výhony s úzkými, dlanitě tři až devítičetnými, po okrajích pilovitými listy. Listy byly pokryty trichomy, které byly zalaty kapičkami pryskyřičné hmoty.

- 2) Rostlinný materiál.
- 3) Rostlinný materiál.

Jednalo se o vrcholové části rostliny tvořené úzkými, dlanitě tři až devítičetnými, po okrajích pilovitými listy, o rostlinná květenství (palice) a části rostlinných výhonů. Listy i květenství byly pokryty trichomy, které byly zalaty kapičkami pryskyřičné hmoty.

8.6.2 Vyhodnocení

Kvalitativním zkoumáním bylo zjištěno, že daný rostlinný materiál obsahuje delta-9-THC.

Konopí (Cannabis), pokud není pěstováno a používáno výlučně k průmyslovým, technickým nebo zahradnickým účelům, je zařazeno mezi omamné látky v příloze zákona č. 167/1998 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Delta-9-THC je zařazen mezi psychotropní látky v příloze zákona č. 167/1998 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Tabulka 3: Kvantitativní stanovení konopí

Stopa č.	Hmotnost rostlinného materiálu (g)	Hmotnost rostlinné drti (g)	Koncentrace delta-9-THC (%)	Obsah delta-9-THC (mg)
28	488,8	392,5	1,72	6751,0
40	259,0	231,9	1,01	2342,0
42	112,6	91,4	1,95	1782,0
58A	7,9	6,5	1,85	120,0
58B	14,9	13,3	2,81	374,0
58C	6,0	5,1	2,96	151,0
58D	244,5	212,4	3,70	7859,0
59	137,4	104,4	1,88	1963,0
65A	13,3	11,9	2,93	349,0
65B	20,4	19,5	2,78	542,0
65C	11,8	10,3	2,55	263,0
65D	238,9	198,4	2,78	5516,0
77	130,8	108,7	2,00	2174,0
99	94,7	81,0	2,15	1742,0
Celkem	1781,0	1487,3	-	31928,0

8.6.3 Trestní sazba

V tomto konkrétním případě byla podezřelá osoba stíhána dle trestného zákoníku.

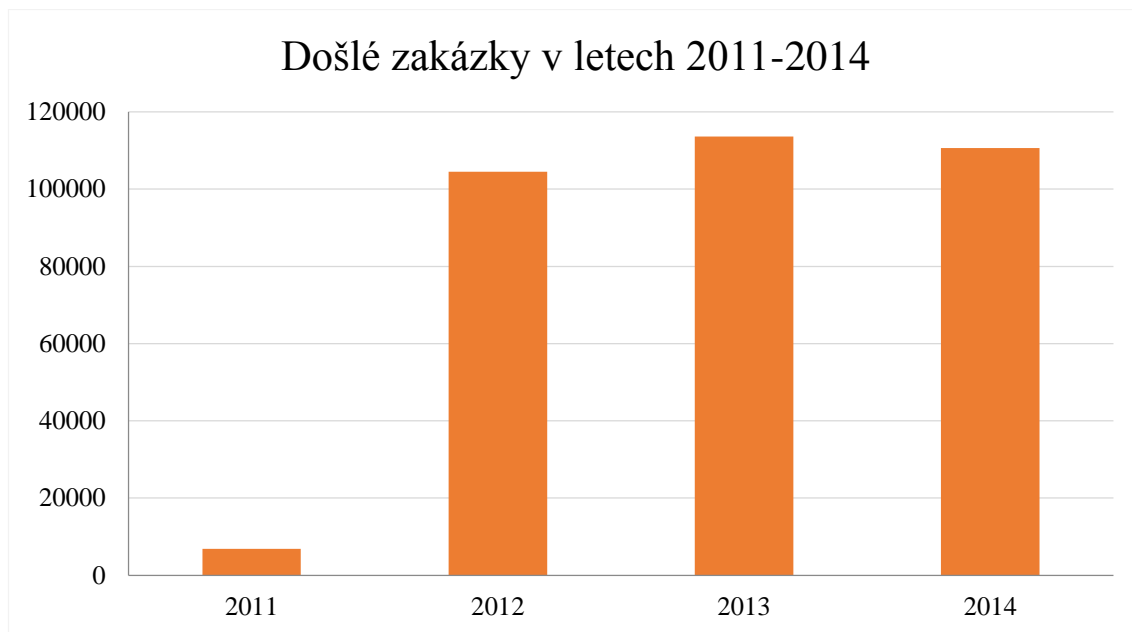
§ 285 TZ Nedovolené pěstování rostlin obsahujících omamnou nebo psychotropní látku:

- (1) Kdo neoprávněně pro vlastní potřebu pěstuje v množství větším než malém rostlinu konopí, bude potrestán odnětím svobody až na šest měsíců, peněžitým trestem nebo propadnutím věci nebo jiné majetkové hodnoty.
- (2) Kdo neoprávněně pro vlastní potřebu pěstuje v množství větším než malém houbu nebo jinou rostlinu než uvedenou v odstavci 1 obsahující omamnou nebo psychotropní látku, bude potrestán odnětím svobody až na jeden rok, peněžitým trestem nebo propadnutím věci nebo jiné majetkové hodnoty.
- (3) Odnětím svobody až na tři léta nebo peněžitým trestem bude pachatel potrestán, spáchá-li čin uvedený v odstavci 1 nebo 2 ve větším rozsahu.
- (4) Odnětím svobody na šest měsíců až pět let bude pachatel potrestán, spáchá-li čin uvedený v odstavci 1 nebo 2 ve značném množství.⁴⁹

⁴⁹ ČESKO. Zákon č. 40 ze dne 08. ledna 2009 trestní zákoník, In Sbíрка zákonů, Česká republika. 2009, částka 11. Dostupné z WWW: <<http://www.zakonyprolidi.cz/>>.

8.7 Statistika

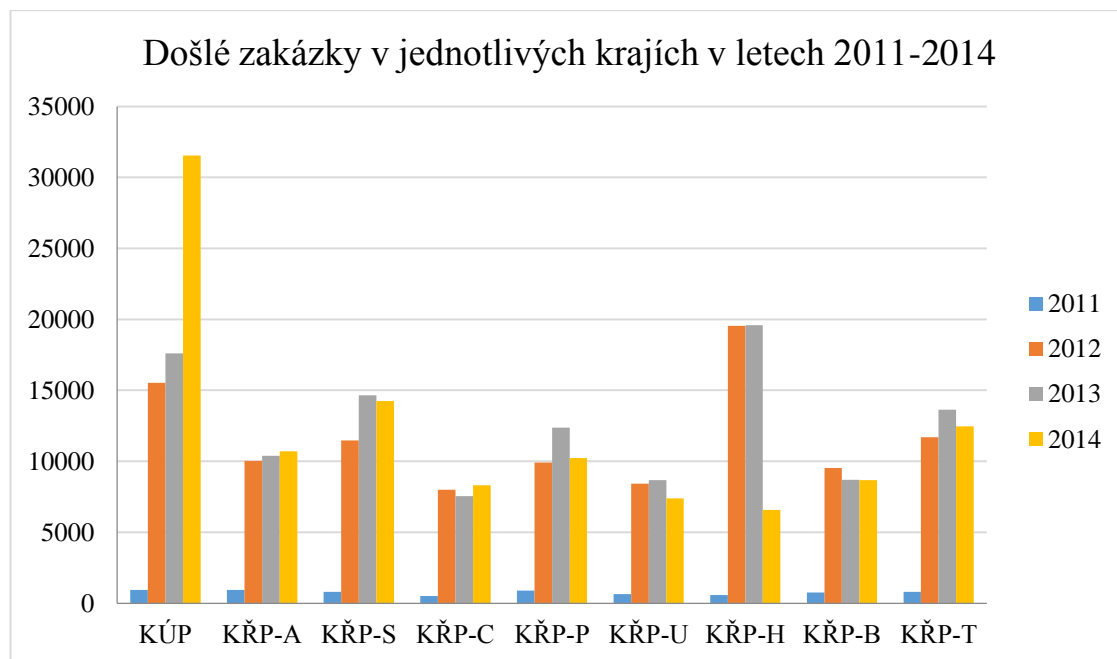
Ze získaných dat o počtu došlých případů s chemickými stopami na Odbory kriminalistické techniky a expertíz v České republice byl vyhotoven graf závislosti množství zakázek na čase (v letech 2011 – 2014). Data z roku 2015 nejsou ještě k dispozici.



Graf 4: Závislost celkového množství chemických stop na čase

Z grafu je patrné, že v roce 2012 byl zaznamenán velký nárůst zaslaných případů s chemickými stopami ke zkoumání, oproti roku 2011. Za celkovým nárůstem chemických stop může být i zvýšena kriminalita Vietnamců, kteří ve velké míře začali pěstovat konopí či vařit ve velkém metamfetamin. Z vyhotovené statistiky vyplývá, že problematika drog neklesá, ale naopak.

V následujícím grafu jsou uvedeny případy s chemickými stopami přijaté na Kriminalistickém ústavu a Odborech kriminalistické chemie a expertíz v letech 2011 až 2014. Jak můžeme z grafu vyčíst, došlo nejvíce zakázek v roce 2014 na Kriminalistický ústav do Prahy. Jednalo se o 31546 chemických případů. Naopak nejméně jich ke zkoumání bylo přijato v roce 2011 v jižních Čechách, pouze jen 510 případů s chemickými stopami.



Graf 5: Závislost množství chemických případů v určitých krajích na čase

KÚP – Kriminalistický ústav v Praze

KŘP-A – Krajské ředitelství policie Praha

KŘP-S – Krajské ředitelství policie Středočeského kraje

KŘP-C – Krajské ředitelství policie Jihočeského kraje

KŘP-P – Krajské ředitelství policie Plzeňského kraje

KŘP-U – Krajské ředitelství policie Ústeckého kraje

KŘP-H – Krajské ředitelství policie Královéhradeckého kraje

KŘP-B – Krajské ředitelství policie Jihomoravského kraje

KŘP-T – Krajské ředitelství policie Moravskoslezského kraje

Závěr

V bakalářské práci byla popsána problematika a historie samotné kriminalistiky, která se řadí mezi velmi specifické a obsáhlé vědní disciplíny. Tato věda se řídí trestním právem hmotným a procesním. Mnoho společného má kriminalistika také s přírodními technickými vědami, ve kterých stále nalézá nejvíce podnětů pro svůj rozvoj. Jedná se například o fyziku, chemii, biologii, lékařství a psychologie.

Historie kriminalistiky se u nás datuje na počátek 20. století. Za otce vědecké kriminalistiky je považován profesor Hans Gross ze Štýrského Hradce. Avšak prvním představitelem české kriminalistiky byl František Protivenský, který v Praze v roce 1902 založil daktyloskopickou registraci pachatelů. V dnešní době je kriminalistika brána jako samostatný vědní obor, úzce spjatý s právem a také s přírodními a technickými vědami.

Předmět kriminalistiky je věda o zákonitostech mechanismu trestné činnosti. Zkoumá veškeré získané informace a důkazy spojené s trestným činem. K danému zkoumání jsou využívány kriminalistické metody, které musí vycházet ze základních zásad trestního řízení a pomáhají ke zjištění nových relevantních skutečností. Kriminalistické metody nesmí zasahovat do lidských práv a svobod.

Kriminalistika má také společenskou funkci a to v oblasti prevence kriminality. Díky ní se zvyšuje odhalení a usvědčení pachatelů trestných činů.

Kriminalistika a znalecká činnost se řídí určitou legislativou a to zákony, vyhláškami, závaznými pokyny policejního prezidenta a vládními nařízeními či nařízeními evropského parlamentu.

Při procesu odhalování trestných činů jsou jeho důležitou součástí kriminalistické stopy, které vznikají vzájemným působením dvou nebo více objektů navzájem, při němž dochází ke vzájemnému předávání informací o vlastnostech objektů. Stopy dělíme na materiální a paměťové. Materiální stopy vznikají kdekoli mimo lidské vědomí, tudíž například i na lidském těle. Stopy paměťové vznikají v mysli člověka a vnímáním lidskými smysly.

Ke zkoumání materiálních stop se používají kriminalisticko-technické metody. Jedná se o optické, chemické, fyzikální a chemicko-fyzikální metody. Naopak k získávání a vyhodnocování paměťových stop se využívají kriminalisticko-taktické metody.

Policie používá celou řadu metod k odhalování trestných činů a jejich pachatelů. Kriminalistická chemie je právě jednou z těchto metod, která každodenně napomáhá kriminalistům při řešení složitých a ne vždy, tak snadně řešitelných případů. Ačkoliv je kriminalistická chemie považována za poměrně mladou disciplínu, tak se hlásí o slovo při stanovování technických příčin požárů, povýbuchových zplodin, toxikologického zkoumání, či kvalitativního a kvantitativního zkoumání omamných a psychotropních látek a léčiv. Kriminalistická chemie zkoumá vlastnosti, složení, vnitřní stavbu a přeměny látek, vyskytující se v kriminální praxi.

Hlavní dělení omamných a psychotropních látek je na látky přírodní a syntetické. Dělení je podle jejich původu. Zajišťování chemických stop má svá přesná pravidla. Záleží vždy na druhu stopy a podle toho se vybere vhodný obalový materiál a množství zajištěné látky.

V kriminalistické chemii se využívá velmi citlivých metod, které jsou schopné analyzovat stopová množství. Ke zkoumání jsou využívány hlavně instrumentální metody, především metody separační a spektrometrické, avšak nezapomíná se ani na klasické chemické analytické metody. Tyto metody jsou používány k identifikaci neznámých látek a ke kvalitativnímu zkoumání. Pokud je třeba provést kvantitativní stanovení, aby bylo zjištěno například množství účinné látky v drogách, používají se chromatografické metody, které dosahují svou citlivostí velmi dobrých výsledků. Bez těchto přístrojů by se v dnešní době kriminalistická chemie již neobešla.

Během týdenní praxe na Odboru kriminalistické techniky a expertíz v Českých Budějovicích jsem byla obeznámena s chemickými postupy a zkoumáním chemických stop. Sama jsem si vyzkoušela polytestovací systém identifikace omamných a psychotropních látek, který jsem popsala v praktické části. Dále jsem uvedla některé z případů, u nichž jsem doplněna i trestní sazbu dle trestního zákoníku, podle které byli pachatelé stíháni. Závěrem jsem ještě vyhotovila statistiku došlých případů z let 2011 až 2014, ze které je patrné, že množství chemických stop zaslaných ke zkoumání nemá tendenci klesat, spíše naopak. Policie se musí vypořádat se zvyšující se kriminalitou v oblasti výroby drog. V současné době se Česká republika stala výrobnou pervitinu

pro sousední státy, hlavně Německo. Jedná se o výrobní produkující velké množství pervitiny, řádově v kilogramech, což je velmi závažný trestný čin, se kterým se Policie České republiky bude muset bojovat.

Cílem bakalářské práce bylo posoudit důležitost a využitelnost kriminalistických stop k objasňování trestné činnosti. I přesto že je kriminalistická chemie velmi mladá disciplína má v kriminalistice vybudované velmi významné postavení. V období zvyšující se produkce, distribuce a konzumace drog je již nemyslitelné bojovat s tímto problémem bez kriminalistické chemie. Tudíž lze s jistotou říci, že chemické stopy jsou velice důležité k objasňování trestné činnosti.

Seznam použitých zdrojů

Literární zdroje

1. HLAVÁČEK, J., PROTIVINSKÝ, M., *Praktická kriminalistika*, Praha: Kriminalistický ústav Praha Policie ČR, 2006, 240 s.
2. KRAJNÍK, V., *Kriminalistika*, Akadémia Policajného zboru v Bratislave, Bratislava, 2002, 381 s. ISBN: 80-8054-254-6
3. MUSIL, J., KONRÁD, Z., SUCHÁNEK, J., *Kriminalistika*, 2. přepracované vydání, Praha: C. H. Beck, 2004, 606 s. ISBN 80-7179-878-9
4. NĚMEC, B., *Základy kriminalistiky*, Praha, Ministerstvo vnitra, 1954, 335 s.
5. PJEŠČAK, J. a kolektiv, *Základy kriminalistiky*, Naše vojsko, 1974, s. 280
6. POLÁK, P., KUBALA, J., *Repetitorium kriminalistiky*, Iura edition spol. s.r.o., 2010, 210 s. ISBN: 978-80-8078-351-8
7. PORADA, V., *Kriminalistika I.*, Olomouc, 1995, 98 s. ISBN: 80-7067-451-2
8. PORADA, V. a kolektiv, *Kriminalistika*, Plzeň, Aleš Čeněk, s.r.o., r. 2007, s. 309
9. RŮŽA, J., *Chemické expertizy*, 1. oddělení Kriminalistického ústavu VB, Praha, 1987, 84 s.
10. RYBÁŘ, M. *Základy kriminalistiky*. 1. vyd. Dobrá Voda u Pelhřimova: A. Čeněk, 2001, 230 s. ISBN: 80-86473-03-1
11. STRAUS, J. a kolektiv, *Kriminalistická taktika*. 2 rozšířené vydání. Plzeň: Aleš Čeněk, 2008, 291 s. ISBN: 978- 80- 7380- 095- 6
12. TIPLICA, M., *Kriminalistická taktika*. 2. upravené vydání Praha: Policejní akademie, 1999. 162 s. ISBN 80-7251-007-X.
13. VICHLENDÁ, M., *Kriminalistika*. Střední odborná škola ochrany osob a majetku s.r.o., Karviná, 2011, 418 s.

Elektronické zdroje

1. Policie České republiky. *Policie České republiky*. [online]. [cit. 2015-12-30]. Dostupné z WWW: <<http://www.policie.cz/soubor/halucinogenni-houby-pdf.aspx>>.
2. VICHLENDÁ, M. *Kriminalistika*, Investice do rozvoje vzdělávání. Karviná [Online]. [Cit. 2015-11-28]. Dostupné z WWW: <<http://www.sosoom-zlin.cz/media/skripta/kriminalistika.pdf>>.
3. Mafiozo. [online]. 18.2.2016 [cit. 2016-02-18]. Dostupné z WWW: <<http://www.mafiozo.wbs.cz/Cannabis.html>>.
4. Kurt Stüber. BioLib. . [online]. 18.2.2016 [cit. 2016-02-18]. Dostupné z WWW: <http://caliban.mpiz-koeln.mpg.de/thome/icon_page_00282.html>.

5. Garden of cannabis. [online]. 18.2.2016 [cit. 2016-02-18]. Dostupné z WWW: <<http://www.goc.mysteria.cz/pages/cannabis.htm>>.
6. Ústav farmakologie. . [online]. 18.2.2016 [cit. 2016-02-18]. Dostupné z WWW: <<http://old.lf3.cuni.cz/drogy/tablety/004.jpg>>.
7. STRAUS, J. a kolektiv, *Kriminalistická taktika*. 2 rozšířené vydání. Plzeň : Aleš Čeněk, 2008, [online] s. 291, [cit. 2016-03-04]. Dostupné z WWW: <http://www.vzdelavaci-institut.info/?q=system/files/Kriminalisticka_taktika-Straus.pdf>.

Legislativní dokumenty

1. ZÁVAZNÝ POKYN policejního prezidenta ze dne 7. prosince 2001 ke kriminalistickotechnické činnosti Policie České republiky, Kriminalistický ústav Praha Policie České republiky
2. ČESKO. Zákon č. 40 ze dne 08. ledna 2009 trestní zákoník, In Sběrka zákonů, Česká republika. 2009, částka 11. Dostupné z WWW:.. <<http://www.zakonyprolidi.cz/>>.

Seznam tabulek a grafů

Graf 1: Koncentrace THC v krvi, ve slinách, v moči a v potu v závislosti na čase

Graf 2: Koncentrace amfetaminu a metamfetaminu v krvi, ve slinách a v moči v závislosti na čase

Graf 3: Koncentrace heroinu v krvi, ve slinách a v moči v závislosti na čase

Graf 4: Došlé zakázky v letech 2011-2014

Tabulka 1: Kvantitativní stanovení konopí



Tabulka 2: Kvantitativní stanovení MDMA

Tabulka 3: Kvantitativní stanovení konopí

Seznam příloh

1. Kokain
2. Konopí
3. LSD
4. Pěstírna

Příloha 1

	KRAJSKÉ ŘEDITELSTVÍ POLICIE JIHOČESKÉHO KRAJE Odbor kriminalistické techniky a expertiz Zkušební laboratoř č. 1604 akreditovaná ČIA Lannova 26, České Budějovice	 L 1604
Pomáhat a chránit		
<hr/>		
<div style="background-color: black; width: 200px; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="background-color: black; width: 150px; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div>		
		Počet listů: 2 Přílohy: 1 x obálka
<div style="background-color: black; width: 200px; height: 30px; margin-top: 10px;"></div>		
<h3>ODBORNÉ VYJÁDŘENÍ</h3> <p>ve smyslu ust. § 105 odst. 1 trestního řádu z oboru kriminalistika, odvětví chemie - pod číslem ZD: 3560-2/2014</p>		
<p>Odbor kriminalistické techniky a expertiz Krajského ředitelství policie Jihočeského kraje v Českých Budějovicích, jako specializované pracoviště kvalifikované pro odbornou činnost ve smyslu § 2 zákona č. 36/1967 Sb., o znalcích a tlumočnících, vydává v souladu s článkem 5.10 normy CSN EN ISO/IEC 17025:2005 a dokumentem ILAC-G19:2002 Směrnice pro forenzní laboratoře toto odborné vyjádření.</p>		
<div style="background-color: black; width: 400px; height: 15px; margin-top: 10px;"></div>		
K případu:		
NEDOVOLENÁ VÝROBA A JINÉ NAKLÁDÁNÍ S OPL		
Obec:		
<div style="background-color: black; width: 80px; height: 15px; margin-left: 20px;"></div>		
Spácháno:		
<div style="background-color: black; width: 150px; height: 15px; margin-left: 20px;"></div>		
Podezřelý:		
<div style="background-color: black; width: 450px; height: 15px; margin-left: 20px;"></div>		
Ke zkoumání bylo zasláno a předloženo:		
121 ks sáčků s neznámou látkou		
Zkoumáním má být zjištěno, je požadováno:		
Obsahuje předložený materiál omamné či psychotropní látky nebo jedy ve smyslu příslušných předpisů a jaké?		
Jaká je hmotnost předloženého materiálu?		
Jaké je množství účinné omamné či psychotropní látky nebo jedy v předloženém materiálu?		
Použité metody zkoumání:		
akreditovaná metoda SOP CHE-001 Zkoumání a identifikace neznámé látky neakreditovaná metoda plynové chromatografie s plamenně ionizační detekcí (GC-FID)		
Použitá měřidla a zařízení:		
stereomikroskop NIKON SMZ 1500; ohledávací lupa LUXO WAVE + analytické váhy SCALTEC SBC 32; váhy KERN EW 3000-2M infračervený spektrometr NICOLET 380 plynový chromatograf HP 6890N s hmotnostním detektorem HP 5973 plynový chromatograf HP 6890 nejistota měření (kokain) = 6,2 %		
www.policie.cz		
1/3		

Nález

Položka (předložena v plastových sáčcích s lištou v bezpečnostním sáčku č. 00134973):
121 ks oválných balíčků z vrstveného obalu (kombinace polyetylenových sáčků a fólií, polypropylénových lepicích pásek a ustřížených prstů z pryžových rukavic), obsahujících světlou pevnou krystalickou látku o celkové čisté hmotnosti 1230,2 g.



Tato světlá pevná krystalická látka obsahovala hydrochlorid kokainu s koncentrací kokainové báze 30,3 %.



V pevné látce byla dále zjištěna přítomnost vyššího množství fenacetinu a přítomnost tropakokainu a levamisolu. Tyto látky nepatří mezi OPL.

www.policie.cz

2/3

Závěr zkoumání

Na základě provedených zkoumání lze konstatovat, že:

V položce byla zjištěna přítomnost hydrochloridu kokainu, s příměsí fenacetinu, tropakokainu a levamisolu.

1230,2 g předložené pevné látky z položky obsahovalo 30,3 % kokainové báze, tj. 372,8 g kokainu.

Kokain (včetně izomerů, esterů, éterů, solí a solí izomerů, esterů a éterů v případech, že takové soli existují) je zařazen mezi omamné látky v NV č. 463/2013 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Fenacetin patří mezi antipyretika a antineuralgika. Často se používá jako trituran (ředidlo) kokainu.

Tropakokain patří mezi alkaloidy, přirozeně obsažené v rostlinách koky.

Levamisol patří mezi anthelmintika (přípravky proti červům) a imunomodulátory. Vykazuje také určitý potenciál k ovlivnění psychiky, tzv. ke „zvednutí nálady“. Především se ale často používá jako trituran (ředidlo) kokainu.

Poznámka:

Při zkoumání byly zničeny původní vrstvené obaly. Zkoumáním bylo spotřebováno 9,0 g hydrochloridu kokainu.

Na OKTE bylo do sbírky zařazeno 20,0 g hydrochloridu kokainu.

Zpět dožadujícímu orgánu v bezpečnostním sáčku č. 00141411 vracíme 1201,2 g hydrochloridu kokainu (s obalem 1305,8 g)

Odborné vyjádření zpracováno: [redacted]

Upozornění:

Výsledky zkoušek se vztahují pouze na zkušební položky (stopy). Odborné vyjádření nesmí být bez písemného souhlasu vedoucího OKTE reprodukováno jinak než komplexní a nesmí z něho být nic převzato nebo kopírováno.

Zkoumání provedl a odborné vyjádření zpracoval:

[redacted]

vrchní komisař

OKTE České Budějovice podalo odborné vyjádření jako specializované pracoviště, zapsané v oddílu I, seznamu ústavů, kvalifikovaných pro znaleckou činnost. Seznam je vedený na ministerstvu spravedlnosti České republiky.

Odborné vyjádření bylo vypracováno za použití metod a prostředků uznávaných v kriminalistické expertizní činnosti a k tomu kvalifikovaným(-i) kriminalistickým(-i) znalcem (znalci).

Zpracovatel(-é) odborného vyjádření může (mohou), jestliže to je podle procesních předpisů nezbytné, před státním orgánem osobně stvrdit správnost podaného odborného vyjádření a podat žádaná vysvětlení ve smyslu ust. § 22 odst. 1 zákona č. 36/1967 Sb., o znalcích a tlumočnících.

[redacted]

vedoucí odboru



Pomáhat a chránit

KRAJSKÉ ŘEDITELSTVÍ POLICIE JIHOČESKÉHO KRAJE
Odbor kriminalistické techniky a expertíz
Zkušební laboratoř č. 1604 akreditovaná ČIA
Lannova 26, České Budějovice



K [REDACTED]

Počet listů: 2
Přílohy: 1 x balík
ČZD: 3030-4/2013

Krajské ředitelství policie [REDACTED]
Odbor obecné kriminality SKPV
[REDACTED]

ODBORNÉ VYJÁDŘENÍ

ve smyslu ust. § 105 odst. 1 trestního řádu
z oboru kriminalistika, odvětví chemie

Odbor kriminalistické techniky a expertíz Krajského ředitelství policie Jihočeského kraje v Českých Budějovicích, jako specializované pracoviště kvalifikované pro odbornou činnost ve smyslu § 2 zákona č. 36/1967 Sb., o znalcích a tlumočnících, vydává v souladu s článkem 5.10 normy CSN EN ISO/IEC 17025:2005 a dokumentem ILAC-G19:2002 Směrnice pro forenzní laboratoře toto odborné vyjádření.

K [REDACTED] ze dne [REDACTED], na OKTE došlo dne [REDACTED].

K případu:

[REDACTED], šíření toxikomanie, Growshop

Místo:

[REDACTED]

Spácháno:

[REDACTED]

Poškozený:

veřejný zájem

Podezřelý:

[REDACTED]

Ke zkoumání bylo zasláno a předloženo:

stopa č. 5 - 1 ks plastová taška se 3 ks sáčků (označených 5A, 5B a 5C) se sušenou směsí (ZV 8175/2013)

stopa č. 11 - 1 ks plechová krabička se sušenou drtí a sáčkem se sušenými palicemi rostlin (ZV 8181/2013)

stopa č. 12 - 1 ks sklenice od medu se sušenými palicemi rostlin (ZV 8182/2013)

stopa č. 19 - 1 ks krabička od ENERGITU s palicemi sušených rostlin (ZV 8189/2013)

Zkoumáním má být zjištěno, je požadováno:

Obsahuje předložený materiál omamné či psychotropní látky nebo jedy ve smyslu příslušných předpisů a jaké?

V kladném případě, pak jaká je jeho hmotnost a jaké je množství účinné omamné či psychotropní látky nebo jedy v předloženém materiálu?

Obsahuje předložený materiál látky nebo předměty, které lze využít k výrobě omamné či psychotropní látky nebo jedy ve smyslu příslušných předpisů?

Určit, jaké množství omamné či psychotropní látky nebo jedu ve smyslu příslušných předpisů mohlo být vyrobeno.

Použité metody zkoumání:

akreditovaná metoda SOP CHE-001 Zkoumání a identifikace neznámé látky
akreditovaná metoda SOP CHE-003 Kvantitativní stanovení
delta-9-tetrahydrokannabinolu pomocí plynové chromatografie s plamenně ionizační detekcí (GC-FID)

Použitá měřidla a zařízení:

stereomikroskop NIKON SMZ-2T
analytické váhy SCALTEC SBC 32; váhy KERN EW 3000-2M
desky pro TLC MERCK Si 60; UV lampa UVGL-58 (254/366 nm)
plynový chromatograf HP 6890
nejistota měření (delta-9-THC) = 3,6 %

Nález

Stopa č. 5A (předložena v plastové tašce):

1 ks plastového sáčku s lištou o rozměrech cca 27 x 18 cm, obsahující rostlinný materiál.

Jednalo se o rostlinná květenství (palice). Květenství byla pokryta trichomy, které byly zalité kapičkami pryskyřičné hmoty.

Rostlinný materiál byl zpracován dle SOP CHE-003. Zkoumaný rostlinný materiál měl po dosušení celkovou hmotnost 92,7 g a získaná jemná drť (využitelná sušina) měla hmotnost 86,1 g.

V extraktu byla zjištěna přítomnost kannabidiolu (CBD), kannabinolu (CBN) a 14,23 % (-)-trans-delta-9-tetrahydrokannabinolu (dále jen delta-9-THC). Jmenované látky patří mezi hlavní kannabinoidní látky, které jsou charakteristické pro rostliny konopí.

Stopa č. 5B (předložena v plastové tašce):

1 ks plastového sáčku s lištou o rozměrech cca 27 x 18 cm, obsahující rostlinný materiál.

Jednalo se o rostlinná květenství (palice). Květenství byla pokryta trichomy, které byly zalité kapičkami pryskyřičné hmoty.

Rostlinný materiál byl zpracován dle SOP CHE-003. Zkoumaný rostlinný materiál měl po dosušení celkovou hmotnost 95,9 g a získaná jemná drť (využitelná sušina) měla hmotnost 90,8 g.

V extraktu byla zjištěna přítomnost kannabidiolu (CBD), kannabinolu (CBN) a 13,02 % delta-9-THC.

Stopa č. 5C (předložena v plastové tašce):

1 ks plastového sáčku s lištou o rozměrech cca 27 x 18 cm, obsahujícího rostlinný materiál.

Jednalo se o rostlinná květenství (palice). Květenství byla pokryta trichomy, které byly zalité kapičkami pryskyřičné hmoty.

Rostlinný materiál byl zpracován dle SOP CHE-003. Zkoumaný rostlinný materiál měl po dosušení celkovou hmotnost 96,1 g a získaná jemná drť (využitelná sušina) měla hmotnost 90,9 g.

V extraktu byla zjištěna přítomnost kannabidiolu (CBD), kannabinolu (CBN) a 13,01 % delta-9-THC.

Stopa č. 11:

1 ks různobarevné kovové krabičky o rozměrech cca 18 x 16 x 6,5 cm, s uzávěrem s motivem náměstí, obsahující volně ložený rostlinný materiál a 1 ks plastového sáčku s lištou o rozměrech cca 17 x 10 cm s rostlinným materiálem.

Jednalo se o rostlinná květenství (palice) a rostlinnou drť. Květenství i drť byla pokryta trichomy, které byly zalaty kapičkami pryskyřičné hmoty.

Rostlinný materiál byl zpracován dle SOP CHE-003. Zkoumaný rostlinný materiál měl po dosušení celkovou hmotnost 12,3 g a získaná jemná drť (využitelná sušina) měla hmotnost 11,0 g.

V extraktu byla zjištěna přítomnost kannabidiolu (CBD), kannabinolu (CBN) a 13,04 % delta-9-THC.

Stopa č. 12:

1 ks sklenice od medu se žlutým kovovým uzávěrem s motivy včely a včelí plástve, o celkové výšce cca 13 cm, obsahující rostlinný materiál.

Jednalo se o rostlinná květenství (palice). Květenství byla pokryta trichomy, které byly zalaty kapičkami pryskyřičné hmoty.

Rostlinný materiál byl zpracován dle SOP CHE-003. Zkoumaný rostlinný materiál měl po dosušení celkovou hmotnost 17,1 g a získaná jemná drť (využitelná sušina) měla hmotnost 15,1 g.

V extraktu byla zjištěna přítomnost kannabidiolu (CBD), kannabinolu (CBN) a 12,80 % delta-9-THC.

Stopa č. 19:

1 ks různobarevné kovové krabičky o rozměrech cca 10 x 6 x 2 cm, s uzávěrem s nápisem „ENERGIT“ a ručně psaným nápisem „MOS FET“, obsahující rostlinný materiál.

Jednalo se o rostlinná květenství (palice). Květenství byla pokryta trichomy, které byly zalaty kapičkami pryskyřičné hmoty.

Rostlinný materiál byl zpracován dle SOP CHE-003. Zkoumaný rostlinný materiál měl po dosušení celkovou hmotnost 2,8 g a získaná jemná drť (využitelná sušina) měla hmotnost 2,4 g.

V extraktu byla zjištěna přítomnost kannabidiolu (CBD), kannabinolu (CBN) a 9,19 % delta-9-THC.

Závěr zkoumání

Na základě provedených zkoumání lze konstatovat, že:

Ve stopách č. 5A, 5B, 5C, 11, 12 a 19 byla zjištěna přítomnost částí rostlin konopí. Předložené stopy jsou samy o sobě produktem pěstování OPL.

92,7 g předloženého rostlinného materiálu ze stopy č. 5A obsahovalo 86,1 g využitelné sušiny a v ní bylo obsaženo 14,23 % delta-9-THC, tj. 12 252 mg delta-9-THC.

95,9 g předloženého rostlinného materiálu ze stopy č. 5B obsahovalo 90,8 g využitelné sušiny a v ní bylo obsaženo 13,02 % delta-9-THC, tj. 11 882 mg delta-9-THC.

96,1 g předloženého rostlinného materiálu ze stopy č. 5C obsahovalo 90,9 g využitelné sušiny a v ní bylo obsaženo 13,01 % delta-9-THC, tj. 11 826 mg delta-9-THC.

12,3 g předloženého rostlinného materiálu ze stopy č. 11 obsahovalo 11,0 g využitelné sušiny a v ní bylo obsaženo 13,04 % delta-9-THC, tj. 1434 mg delta-9-THC.

17,1 g předloženého rostlinného materiálu ze stopy č. 12 obsahovalo 15,1 g využitelné sušiny a v ní bylo obsaženo 12,80 % delta-9-THC, tj. 1933 mg delta-9-THC.

2,8 g předloženého rostlinného materiálu ze stopy č. 19 obsahovalo 2,4 g využitelné sušiny a v ní bylo obsaženo 9,19 % delta-9-THC, tj. 221 mg delta-9-THC.

Celkově se tedy jednalo o 316,9 g rostlinného materiálu, obsahujícího 296,3 g využitelné sušiny, v které bylo obsaženo 39 548 mg delta-9-THC, tj. 39,6 g delta-9-THC.

Konopí (Cannabis), pokud není pěstováno a používáno výlučně k průmyslovým, technickým nebo zahradnickým účelům, je zařazeno mezi omamné látky v příloze zákona č. 167/1998 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Delta-9-THC je zařazen mezi psychotropní látky v příloze zákona č. 167/1998 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Poznámka:

Zkoumáním bylo spotřebováno:

stopa č. 5A	2,8 g rostlinné jemné drti
stopa č. 5B	3,0 g rostlinné jemné drti
stopa č. 5C	3,3 g rostlinné jemné drti
stopa č. 11	1,4 g rostlinné jemné drti
stopa č. 12	2,0 g rostlinné jemné drti
stopa č. 19	veškerá rostlinná jemná drť

Zpět dožadujícímu orgánu v příloze zasiláme:

stopa č. 5A	83,3 g rostlinné jemné drti	(s obalem 89,1 g)
stopa č. 5B	87,8 g rostlinné jemné drti	(s obalem 91,8 g)
stopa č. 5C	87,6 g rostlinné jemné drti	(s obalem 91,6 g)
stopa č. 11	9,6 g rostlinné jemné drti	(s obalem 11,0 g)
stopa č. 12	13,1 g rostlinné jemné drti	(s obalem 14,9 g)
tj. celkem	281,4 g rostlinného materiálu	(s obaly 298,4 g)

Odborné vyjádření zpracováno: [redacted]

Upozornění:

Výsledky zkoušek se vztahují pouze na zkušební položky (stopy). Odborné vyjádření nesmí být bez písemného souhlasu vedoucího OKTE reprodukováno jinak než komplexní a nesmí z něho být nic převzato nebo kopírováno.

Zkoumání provedl a odborné vyjádření zpracoval:

[redacted]
vrchní komisář

OKTE České Budějovice podalo odborné vyjádření jako specializované pracoviště, zapsané v oddílu I, seznamu ústavů, kvalifikovaných pro znaleckou činnost. Seznam je vedený na ministerstvu spravedlnosti České republiky.

Odborné vyjádření bylo vypracováno za použití metod a prostředků uznávaných v kriminalistické expertizní činnosti a k tomu kvalifikovaným(-i) kriminalistickým(-i) znalcem (znalci).

Zpracovatel(-é) odborného vyjádření může (mohou), jestliže to je podle procesních předpisů nezbytné, před státním orgánem osobně stvrdit správnost podaného odborného vyjádření a podat žádaná vysvětlení ve smyslu ust. § 22 odst. 1 zákona č. 36/1967 Sb., o znalcích a tlumočnících.

[redacted]
vedoucí odboru



Pomáhat a chránit

KRAJSKÉ ŘEDITELSTVÍ POLICIE JIHOČESKÉHO KRAJE
Odbor kriminalistické techniky a expertiz
Zkušební laboratoř č. 1604 akreditovaná ČIA
Lannova 26, České Budějovice



Počet listů: 3
Přílohy: 0
ČZD: 845-1/2014

ODBORNÉ VYJÁDRĚNÍ

ve smyslu ust. § 67 zákona č. 273/2008 Sb.
z oboru kriminalistika, odvětví chemie

Odbor kriminalistické techniky a expertiz Krajského ředitelství policie Jihočeského kraje v Českých Budějovicích, jako specializované pracoviště kvalifikované pro odbornou činnost ve smyslu § 2 zákona č. 36/1967 Sb., o znalcích a tumočnicích, vydává v souladu s článkem 5.10 normy CSN EN ISO/IEC 17025:2005 a dokumentem ILAC-G19:2002 Směrnice pro forenzní laboratoře toto odborné vyjádření.

K případu:

NÁLEZ KRABÍČKY S OBSAHEM

Obec:

Ulice:

Spácháno:

Podezřelý:

NP

Ke zkoumání bylo zasláno a předloženo:

- položka č. 1 - sypká látka barvy šedobílé v plastovém sáčku
- položka č. 2 - sypká látka barvy šedobílé v plastovém sáčku
- položka č. 3 - sypká látka barvy šedobílé v plastovém sáčku
- položka č. 4 - sypká látka barvy šedobílé v plastovém sáčku
- položka č. 5 - 1 ks bílé tablety s obrázkem delfina
- položka č. 6 - papírky s potiskem
- položka č. 7 - papírky s potiskem
- položka č. 8 - sypká látka barvy šedobílé v plastovém sáčku

Zkoumáním má být zjištěno, je požadováno:

- Obsahují předložené vzorky látky, které jsou uvedeny v seznamu omamných a psychotropních látek?
- V jakých množstvích jsou tyto látky v předložených vzorcích obsaženy?
- Jiná zjištění znalce.

Použité metody zkoumání:

akreditovaná metoda SOP CHE-001 Zkoumání a identifikace neznámé látky
neakreditovaná metoda plynové chromatografie s plamenně ionizační detekcí (GC-FID)

Použitá měřidla a zařízení:

stereomikroskop NIKON SMZ 1500; analytické váhy SCALTEC SBC 32
desky pro TLC MERCK Si 60; UV lampa UVGL-58 (254/366 nm)
infračervený spektrometr NICOLET 380
plynový chromatograf HP 6890N s hmotnostním detektorem HP 5973
plynový chromatograf HP 6890
nejistota měření (metamfetamin) = 3,6 %

Nález

Položka č. 1 (předložená v očišované papírové obálce v bezpečnostním sáčku č. 00086756):

1 ks plastového sáčku s lištou o rozměrech cca 9,5 x 6 cm, obsahujícího světlou pevnou sypkou krystalickou látku o čisté hmotnosti 11 393 mg.

Tato světlá pevná látka obsahovala hydrochlorid 3,4-methylen-dioxymetamfetaminu (dále jen MDMA) s koncentrací 3,4-methylen-dioxymetamfetaminové báze 63,5 %.

Položka č. 2 (předložená v očišované papírové obálce v bezpečnostním sáčku č. 00086756):

1 ks plastového sáčku s lištou o rozměrech cca 8 x 4 cm, obsahujícího světlou pevnou sypkou krystalickou látku o čisté hmotnosti 965 mg.

Tato světlá pevná látka obsahovala hydrochlorid MDMA s koncentrací 3,4-methylen-dioxymetamfetaminové báze 56,9 %.

Položka č. 3 (předložená v očišované papírové obálce v bezpečnostním sáčku č. 00086756):

1 ks plastového sáčku s lištou o rozměrech cca 7,5 x 4 cm, obsahujícího světlou pevnou sypkou krystalickou látku o čisté hmotnosti 970 mg.

Tato světlá pevná látka obsahovala hydrochlorid MDMA s koncentrací 3,4-methylen-dioxymetamfetaminové báze 59,8 %.

Položka č. 4 (předložená v očišované papírové obálce v bezpečnostním sáčku č. 00086756):

1 ks plastového sáčku s lištou o rozměrech cca 8 x 4 cm, obsahujícího světlou pevnou sypkou krystalickou látku o čisté hmotnosti 988 mg.

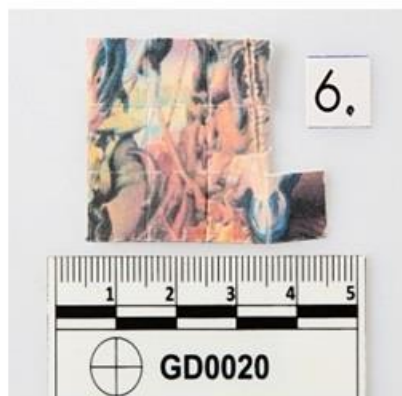
Tato světlá pevná látka obsahovala hydrochlorid MDMA s koncentrací 3,4-methylen-dioxymetamfetaminové báze 58,8 %.

Položka č. 5 (předložená v očišované papírové obálce v bezpečnostním sáčku č. 00086756):

1 ks bílé kruhové osazené tablety o průměru cca 9 mm a výšce cca 4 mm, na jedné straně s půlením a na druhé straně s obrázkem delfína, o hmotnosti tablety 298 mg.

Tableta obsahovala hydrochlorid MDMA s koncentrací 3,4 methylen-dioxymethamfetaminové báze 33,7 %.

Položka č. 6 (předložena v očíslované papírové obálce v bezpečnostním sáčku č. 00086756):
1 ks archu, obsahujícího 10 ks čtvercových papírků (tripů) o rozměrech cca 10 x 10 mm,
na jedné straně s barevným psychedelickým motivem o čisté hmotnosti 312 mg.



V extraktech z tripů byla zjištěna přítomnost
[2-(2,5-dimetoxyfenyl)etyl](2-metoxybenzyl)aminu (CAS No. 999810-99-9) (dále jen 25I-NBOMe),
[2-(4-chlor-2,5-dimetoxyfenyl)etyl](2-metoxybenzyl)aminu (CAS No. 1227608-02-7) (dále jen 25C-NBOMe) a
[2-(4-iod-2,5-dimetoxyfenyl)etyl](2-metoxybenzyl)aminu (CAS No. 1043868-97-8) (dále jen 25I-NBOMe) a dále přítomnost nižšího až zbytkového množství 1-(4-metylfenyl)-2-methylaminopropan-2-onu (dále jen mefedronu) (CAS No. 1189805-46-6) a MDMA.

Položka č. 7 (předložena v očíslované papírové obálce v bezpečnostním sáčku č. 00086756):
1 ks archu, obsahujícího 180 ks čtvercových papírků (tripů) o rozměrech cca 10 x 10 mm,
na jedné straně s barevným psychedelickým motivem o čisté hmotnosti 5492 mg,
1 ks archu, obsahujícího 88 ks čtvercových papírků (tripů) o rozměrech cca 10 x 10 mm,
na jedné straně s barevným psychedelickým motivem o čisté hmotnosti 2741 mg,
1 ks archu, obsahujícího 38 ks čtvercových papírků (tripů) o rozměrech cca 10 x 10 mm,
na jedné straně s barevným psychedelickým motivem o čisté hmotnosti 1159 mg,
1 ks archu, obsahujícího 1 ks čtvercového papírku (tripu) o rozměrech cca 10 x 10 mm, na jedné
straně s barevným psychedelickým motivem o čisté hmotnosti 31 mg,
tj. celkem 307 ks čtvercových papírků (tripů) o rozměrech cca 10 x 10 mm, na jedné straně
s barevným psychedelickým motivem o celkové čisté hmotnosti 9423 mg, dále pak
1 ks archu, obsahujícího 33 ks čtvercových papírků (tripů) o rozměrech cca 10 x 10 mm,
na jedné straně s barevným motivem s velkými kaktusy a majákem o čisté hmotnosti 998 mg,
dále pak
1 ks archu, obsahujícího 9 ks čtvercových papírků (tripů) o rozměrech cca 10 x 10 mm, na jedné
straně s barevným motivem s malými kaktusy o čisté hmotnosti 275 mg,
1 ks archu, obsahujícího 1 ks čtvercového papírku (tripu) o rozměrech cca 10 x 10 mm, na jedné
straně s barevným motivem s malými kaktusy o čisté hmotnosti 31 mg a
1 ks archu, obsahujícího 1 ks čtvercového papírku (tripu) o rozměrech cca 10 x 10 mm, na jedné
straně s barevným motivem s malými kaktusy o čisté hmotnosti 31 mg,
tj. celkem 11 ks čtvercových papírků (tripů) o rozměrech cca 10 x 10 mm, na jedné straně
s barevným motivem s malými kaktusy o celkové čisté hmotnosti 336 mg.



V extraktech z tripů s psychedelickým motivem byla zjištěna přítomnost 25H-NBOMe, 25C-NBOMe a 25I-NBOMe a dále přítomnost nižšího až zbytkového množství mefedronu a MDMA.

V extraktech z tripů s motivem s velkými kaktusy a majákem byla zjištěna přítomnost 25H-NBOMe, 25C-NBOMe a 25I-NBOMe a dále přítomnost nižšího až zbytkového množství mefedronu, MDMA a bk-MDMA (CAS No. 191916-41-3) (dále jen methylonu).

V extraktech z tripů s motivem s malými kaktusy byla zjištěna přítomnost 25H-NBOMe, 25C-NBOMe a 25I-NBOMe a dále přítomnost nižšího až zbytkového množství mefedronu a MDMA.

Položka č. 8 (předložená v očíslované papírové obálce v bezpečnostním sáčku č. 00086756):

1 ks plastového sáčku s lištou o rozměrech cca 9,5 x 6 cm, obsahujícího světlou pevnou sypkou krystalickou látku o čisté hmotnosti 397 mg.

Tato světlá pevná látka obsahovala hydrochlorid MDMA s koncentrací 3,4-methylen-dioxymetamfetaminové báze 73,0 %.

Závěr zkoumání

Na základě provedených zkoumání lze konstatovat, že:

V položkách č. 1, 2, 3, 4, 5 a 8 byla zjištěna přítomnost hydrochloridu MDMA.

11 393 mg předložené pevné látky z položky č. 1 obsahovalo 63,5% 3,4-methylen-dioxymetamfetaminové báze, tj. 7235 mg MDMA.

965 mg předložené pevné látky z položky č. 2 obsahovalo 56,9 % 3,4-methylen-dioxymetamfetaminové báze, tj. 549 mg MDMA.

970 mg předložené pevné látky z položky č. 3 obsahovalo 59,8 % 3,4-methylen-dioxymetamfetaminové báze, tj. 580 mg MDMA.

988 mg předložené pevné látky z položky č. 4 obsahovalo 58,8 % 3,4-methylen-dioxymetamfetaminové báze, tj. 581 mg MDMA.

1 ks předložené tablety (298 mg pevné látky) z položky č. 5 obsahovalo 33,7 % 3,4-methylen-dioxymetamfetaminové báze, tj. 100 mg MDMA.

397 mg předložené pevné látky z položky č. 8 obsahovalo 73,0 % 3,4-methylen-dioxymetamfetaminové báze, tj. 290 mg MDMA.

V celkovém součtu se jednalo o 15 011 mg, tj. 15,0 g hydrochloridu MDMA, který obsahoval celkem 9335 mg, tj. 9,3 g MDMA.

MDMA (včetně solí v případech, že takové soli existují) je zařazen mezi psychotropní látky v NV č. 463/2013 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

V položkách č. 6 a 7 (tripech) byla zjištěna přítomnost 25H-NBOMe, 25C-NBOMe a 25I-NBOMe. Tyto látky patří mezi tzv. halucinogeny nového typu (srovnatelné s LSD-25). 25H-NBOMe, 25C-NBOMe ani 25I-NBOMe zatím nejsou zařazeny mezi psychotropní látky v NV č. 463/2013Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Naše pracoviště (a pravděpodobně žádné pracoviště v ČR) není vybaveno pro kvantitativní stanovení těchto látek.

V položce č. 6 (tripech) byla také zjištěna přítomnost nižšího až zbytkového množství MDMA a mefedronu.

V položce č. 7 (tripech) byla také zjištěna přítomnost nižšího až zbytkového množství MDMA, mefedronu a methylonu.

Je možné (např. i vzhledem k charakteru uložení v původní nalezené krabici), že tyto látky (či některé z nich) představují druhotnou kontaminaci tripů (kontaktem s jinými spykými OPL) a nebyly tedy původně v tripech obsaženy.

MDMA (včetně solí v případech, že takové soli existují) je zařazen mezi psychotropní látky v NV č. 463/2013 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Mefedron (včetně solí v případech, že takové soli existují) je zařazen mezi psychotropní látky v NV č. 463/2013 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Methylon (včetně solí v případech, že takové soli existují) je zařazen mezi psychotropní látky v NV č. 463/2013 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Nespotřebované tripy budou zaslány na Kriminální ústav Praha, který žadatele vyrozumí o případných dalších relevantních zjištěných skutečnostech.

Poznámka:

Zkoumáním bylo spotřebováno:

- položka č. 1 380 mg hydrochloridu MDMA
- položka č. 2 202 mg hydrochloridu MDMA
- položka č. 3 210 mg hydrochloridu MDMA
- položka č. 4 241 mg hydrochloridu MDMA
- položka č. 5 1 ks tablety (veškerý hydrochlorid MDMA)
- položka č. 6 4 ks (126 mg) tripů
- položka č. 7 6 ks (181 mg) tripů s psychedelickým motivem
5 ks (147 mg) tripů s motivem s velkými kaktusy a majákem
5 ks (145 mg) tripů s motivem s malými kaktusy
- položka č. 8 244 mg hydrochloridu MDMA

Do režimového skladu PČR „Kounicova“ v Brně ukládáme v bezpečnostním sáčku č. 00351913 dle Rozkazu ředitele KŘP Jmk č. 25/2010 (k manipulaci s návykovými látkami), prostřednictvím OKTE Brno:

- položka č. 1 11 013 mg hydrochloridu MDMA (s obalem 11 626 mg)
- položka č. 2 763 mg hydrochloridu MDMA (s obalem 1180 mg)
- položka č. 3 760 mg hydrochloridu MDMA (s obalem 1204 mg)

položka č. 4 747 mg hydrochloridu MDMA (s obalem 1160 mg)
položka č. 8 153 mg hydrochloridu MDMA (s obalem 829 mg)
tj. celkem 13 436 mg hydrochloridu MDMA (s obaly 15 999 mg)

Na KÚP zasíláme v bezpečnostním sáčku č. 00351914 dle ZPPP č. 26/2011 (o drogové kriminalitě):

položka č. 6 6 ks (186 mg) tripů
položka č. 7 301 ks (9242 mg) tripů s psychedelickým motivem
28 ks (851 mg) tripů s motivem s velkými kaktusy a majákem
6 ks (191 mg) tripů s motivem s malými kaktusy

Odborné vyjádření zpracováno: [REDAKCE]

Upozornění:

Výsledky zkoušek se vztahují pouze na zkušební položky (stopy). Odborné vyjádření nesmí být bez písemného souhlasu vedoucího OKTE reprodukováno jinak než komplexní a nesmí z něho být nic převzato nebo kopírováno.

Zkoumání provedl a odborné vyjádření zpracoval:

[REDAKCE]

vrchní komisař

OKTE České Budějovice podalo odborné vyjádření jako specializované pracoviště, zapsané v oddílu I, seznamu ústavů, kvalifikovaných pro znaleckou činnost. Seznam je vedený na ministerstvu spravedlnosti České republiky. Odborné vyjádření bylo vypracováno za použití metod a prostředků uznávaných v kriminalistické expertizní činnosti a k tomu kvalifikovaným(-i) kriminalistickým(-i) znalcem (znalci). Zpracovatel(-é) odborného vyjádření může (mohou), jestliže to je podle procesních předpisů nezbytné, před státním orgánem osobně stvrdit správnost podaného odborného vyjádření a podat žádaná vysvětlení ve smyslu ust. § 22 odst. 1 zákona č. 36/1967 Sb., o znalcích a tlumočnících.

[REDAKCE]

vedoucí odboru

[REDAKCE]



Pomáhat a chránit

KRAJSKÉ ŘEDITELSTVÍ POLICIE JIHOČESKÉHO KRAJE
Odbor kriminalistické techniky a expertíz
Zkušební laboratoř č. 1604 akreditovaná ČIA
Lannova 26, České Budějovice



L 1604

K [REDACTED]

Počet listů: 5
Přílohy: 1 x balík
ČZD: 893-4/2013

Krajské ředitelství policie kraje [REDACTED]
Územní odbor [REDACTED]
OOK [REDACTED]

ODBORNÉ VYJÁDRĚNÍ ve smyslu ust. § 105 odst. 1 trestního řádu z oboru kriminalistika, odvětví chemie

Odbor kriminalistické techniky a expertíz Krajského ředitelství policie Jihočeského kraje v Českých Budějovicích, jako specializované pracoviště kvalifikované pro odbornou činnost ve smyslu § 2 zákona č. 36/1967 Sb., o znalcích a tlumočnících, vydává v souladu s článkem 5.10 normy CSN EN ISO/IEC 17025:2005 a dokumentem ILAC-G19:2002 Směrnice pro forenzní laboratoře, toto odborné vyjádření.

K č.j. [REDACTED] ze dne [REDACTED], na OKTE došlo dne [REDACTED]

K případu:

NEDOVOLENÁ VÝROBA A JINÉ NAKLÁDÁNÍ OPL

Obec:

[REDACTED]

Spácháno:

[REDACTED]

Podezřelý:

[REDACTED]

Ke zkoumání bylo zasláno a předloženo:

Pěstební prostor č. 1:

- stopa č. 28 - celkem 664 rostlinek o výšce 10 až 15 cm, připomínající rostliny konopí setého po usušení o hmotnosti 505 g - zasláno ke zkoumání
- stopa č. 40 - olistění o celkové hmotnosti 3750 g, vybrán reprezentativní vzorek o hmotnosti 400 g, po usušení o hmotnosti 265 g - zasláno ke zkoumání

Chodba před pěstebním prostorem č. 2:

- stopa č. 41 - 2 ks plastových pytlů s toxikomansky nevyužitelnými částmi rostlin konopí (stonků) o celkové hmotnosti 4585 g, vybrán reprezentativní vzorek 50 ks stonků rostlin o hmotnosti 615 g (jednalo se o stonky rostlin o výšce 60 až 70 cm, které odpovídají rostlinám zajištěným pod stopou č. 58 a stopou č. 65) - nebylo zasláno ke zkoumání z důvodu neúčelnosti
- stopa č. 42 - olistění o celkové hmotnosti 30 700 g, vybrán reprezentativní vzorek o hmotnosti 500 g, po usušení o hmotnosti 115 g - zasláno ke zkoumání.

Pěstební prostor č. 2:

- stopa č. 58 - celkem 357 ks rostlin o výšce 50 až 65 cm o průměru stonku 1,5 cm
- stopa č. 58A - 1 ks rostliny po usušení o hmotnosti 19 g, oddělena toxikomansky využitelná část o hmotnosti 8 g - zasláno ke zkoumání
- stopa č. 58B - 1 ks rostliny po usušení o hmotnosti 26 g, oddělena toxikomansky využitelná část o hmotnosti 15 g - zasláno ke zkoumání
- stopa č. 58C - 1 ks rostliny po usušení o hmotnosti 15 g, oddělena toxikomansky využitelná část o hmotnosti 6 g - zasláno ke zkoumání
- stopa č. 58D - 20 ks reprezentativní vzorek rostlin po usušení o hmotnosti 520 g, oddělena toxikomansky využitelná část o hmotnosti 250 g - zasláno ke zkoumání
- stopa č. 59 - olistění o celkové hmotnosti 10 900 g, vybrán reprezentativní vzorek o hmotnosti 700 g, po usušení o hmotnosti 140 g - zasláno ke zkoumání

Pěstební prostor č. 3:

- stopa č. 65 - celkem 370 ks rostlin o výšce 50 až 70 cm o průměru stonku 1,5 cm
- stopa č. 65A - 1 ks rostliny po usušení o hmotnosti 25 g, oddělena toxikomansky využitelná část o hmotnosti 14 g - zasláno ke zkoumání
- stopa č. 65B - 1 ks rostliny po usušení o hmotnosti 36 g, oddělena toxikomansky využitelná část o hmotnosti 20 g - zasláno ke zkoumání
- stopa č. 65C - 1 ks rostliny po usušení o hmotnosti 25 g, oddělena toxikomansky využitelná část o hmotnosti 14 g - zasláno ke zkoumání
- stopa č. 65D - 20 ks reprezentativní vzorek rostlin po usušení o hmotnosti 495 g, oddělena toxikomansky využitelná část o hmotnosti 245 g - zasláno ke zkoumání
- stopa č. 77 - olistění o celkové hmotnosti 10 800 g, vybrán reprezentativní vzorek o hmotnosti 700 g, po usušení o hmotnosti 135 g - zasláno ke zkoumání

Chodba u vstupních vrat:

- stopa č. 99 - olistění o celkové hmotnosti 4370 g, vybrán reprezentativní vzorek o hmotnosti 500 g, po usušení o hmotnosti 95 g - zasláno ke zkoumání
- stopa č. 103 - 4 ks plastových pytlů s toxikomansky nevyužitelnými částmi rostlin konopí (stonků) o celkové hmotnosti 7790 g, vybrán reprezentativní vzorek 50 ks stonků rostlin o hmotnosti 595 g (jednalo se o stonky rostlin o výšce 60 až 70 cm, které odpovídají rostlinám zajištěným pod stopou č. 58 a stopou č. 65) - nebylo zasláno ke zkoumání z důvodu neúčelnosti

Zkoumáním má být zjištěno, je požadováno:

- Popište zajištěné stopy a zjistěte, o jaké látky se jedná.
- Zjistěte, zda zajištěné stopy obsahují omamné či psychotropní látky uvedené v jednotlivých přílohách k zákonu č. 167/1998 Sb. (o návykových látkách) ve znění pozdějších předpisů (dále jen OPL).
- Proveďte kvantitativní expertizu, která určí množství účinné OPL v zajištěných stopách a následně proveďte přepočet množství účinné látky na celkový počet zajištěných rostlin či na celkovou hmotnost zajištěného rostlinného materiálu.
- Uveďte další zjištěné skutečnosti dle uvážení experta.

U stop č. 41 a č. 103:

- Z údajů o reprezentativních vzorcích toxikomansky nevyužitelných částí rostlin (stonků) proveďte výpočet, který určí minimální počet rostlin, které mohly být v odhaleném prostoru vypěstovány a sklizeny.
- Dále se pokuste určit, s využitím údajů o reprezentativních vzorcích stop č. 58D a 65D, kolik mohlo být minimálně vypěstováno toxikomansky využitelné rostlinné hmoty na takto zjištěném počtu rostlin a následně určete minimální množství účinné OPL, kterou mohla takto zjištěná toxikomansky využitelná hmota obsahovat.

Použité metody zkoumání:
akreditovaný postup SOP CHE-003

Použitá měřidla a zařízení:
stereomikroskop NIKON SMZ-2T
plynový chromatograf HP 6890
nejistota měření (delta-9-THC) = 3,6 %

Nález

Stopa č. 28 (předložena v obálce Stericlin):
664 ks rostlin.

Jednalo se o 664 ks rostlin o výšce cca 10 až 15 cm. Z hlavního stonku se odnožovaly postranní výhony s úzkými, dlanitě tři až devítičetnými, po okrajích pilovitými listy. Listy byly pokryty trichomy, které byly zalaty kapičkami pryskyřičné hmoty. Rostlinný materiál byl zpracován dle SOP CHE-003. Zkoumaný rostlinný materiál měl po dosušení celkovou hmotnost 488,8 g a oddělené listové části měly hmotnost 411,2 g. Z tohoto množství bylo kvartací odděleno 87,7 g a získaná jemná drť (využitelná sušina) měla hmotnost 83,7 g. Po přepočtu na celkové množství to představovalo 392,5 g jemné drtě.

V extraktu byla zjištěna přítomnost kannabidiolu (CBD) a 1,72 % (-)-trans-delta-9-tetrahydrokannabinolu (dále jen delta-9-THC). Jmenované látky patří mezi hlavní kannabinoidní látky, které jsou charakteristické pro rostliny konopí.

Stopa č. 40 (předložena v obálce Stericlin):
Rostlinný materiál.

Jednalo se o vrcholové části rostlin tvořené úzkými, dlanitě tři až devítičetnými, po okrajích pilovitými listy. Listy byly pokryty trichomy, které byly zalaty kapičkami pryskyřičné hmoty. Rostlinný materiál byl zpracován dle SOP CHE-003. Zkoumaný rostlinný materiál měl po dosušení celkovou hmotnost 259,0 g. Z tohoto množství bylo kvartací odděleno 74,4 g a získaná jemná drť (využitelná sušina) měla hmotnost 66,6 g. Po přepočtu na celkové množství to představovalo 231,9 g jemné drtě.

V extraktu byla zjištěna přítomnost kannabidiolu (CBD) a 1,01 % delta-9-THC.

Stopa č. 42 (předložena v obálce Stericlin):
Rostlinný materiál.

Jednalo se o vrcholové části rostlin tvořené úzkými, dlanitě tři až devítičetnými, po okrajích pilovitými listy. Listy byly pokryty trichomy, které byly zalaty kapičkami pryskyřičné hmoty. Rostlinný materiál byl zpracován dle SOP CHE-003. Zkoumaný rostlinný materiál měl po dosušení celkovou hmotnost 112,6 g. Z tohoto množství bylo kvartací odděleno 32,9 g a získaná jemná drť (využitelná sušina) měla hmotnost 26,7 g. Po přepočtu na celkové množství to představovalo 91,4 g jemné drtě.

V extraktu byla zjištěna přítomnost kannabidiolu (CBD) a 1,95 % delta-9-THC.

Stopa č. 58A (předložena v obálce Stericlin):

Rostlinný materiál.

Jednalo se o vrcholové části rostliny tvořené úzkými, dlanitě tři až devítičetnými, po okrajích pilovitými listy, o rostlinná květenství (palice) a části rostlinných výhonů. Listy i květenství byly pokryty trichomy, které byly zalaty kapičkami pryskyřičné hmoty.

Rostlinný materiál byl zpracován dle SOP CHE-003. Zkoumaný rostlinný materiál měl po dosušení celkovou hmotnost 7,9 g a získaná jemná drť (využitelná sušina) měla hmotnost 6,5 g.

V extraktu byla zjištěna přítomnost kannabidiolu (CBD), kannabinolu (CBN) a 1,85 % delta-9-THC.

Stopa č. 58B (předložena v obálce Stericlin):

Rostlinný materiál.

Jednalo se o vrcholové části rostliny tvořené úzkými, dlanitě tři až devítičetnými, po okrajích pilovitými listy, o rostlinná květenství (palice) a části rostlinných výhonů. Listy i květenství byly pokryty trichomy, které byly zalaty kapičkami pryskyřičné hmoty.

Rostlinný materiál byl zpracován dle SOP CHE-003. Zkoumaný rostlinný materiál měl po dosušení celkovou hmotnost 14,9 g a získaná jemná drť (využitelná sušina) měla hmotnost 13,3 g.

V extraktu byla zjištěna přítomnost kannabidiolu (CBD), kannabinolu (CBN) a 2,81 % delta-9-THC.

Stopa č. 58C (předložena v obálce Stericlin):

Rostlinný materiál.

Jednalo se o vrcholové části rostliny tvořené úzkými, dlanitě tři až devítičetnými, po okrajích pilovitými listy, o rostlinná květenství (palice) a části rostlinných výhonů. Listy i květenství byly pokryty trichomy, které byly zalaty kapičkami pryskyřičné hmoty.

Rostlinný materiál byl zpracován dle SOP CHE-003. Zkoumaný rostlinný materiál měl po dosušení celkovou hmotnost 6,0 g a získaná jemná drť (využitelná sušina) měla hmotnost 5,1 g.

V extraktu byla zjištěna přítomnost kannabidiolu (CBD), kannabinolu (CBN) a 2,96 % delta-9-THC.

Stopa č. 58D (předložena v obálce Stericlin):

Rostlinný materiál.

Jednalo se o vrcholové části rostlin tvořené úzkými, dlanitě tři až devítičetnými, po okrajích pilovitými listy, o rostlinná květenství (palice) a části rostlinných výhonů. Listy i květenství byly pokryty trichomy, které byly zalaty kapičkami pryskyřičné hmoty.

Rostlinný materiál byl zpracován dle SOP CHE-003. Zkoumaný rostlinný materiál měl po dosušení celkovou hmotnost 244,5 g. Z tohoto množství bylo kvartací odděleno 47,2 g a získaná jemná drť (využitelná sušina) měla hmotnost 41,0 g. Po přepočtu na celkové množství to představovalo 212,4 g jemné drtě.

V extraktu byla zjištěna přítomnost kannabidiolu (CBD), kannabinolu (CBN) a 3,70 % delta-9-THC.

Stopa č. 59 (předložena v obálce Stericlin):

Rostlinný materiál.

Jednalo se o vrcholové části rostlin tvořené úzkými, dlanitě tři až devítičetnými, po okrajích pilovitými listy. Listy byly pokryty trichomy, které byly zalaty kapičkami pryskyřičné hmoty. Rostlinný materiál byl zpracován dle SOP CHE-003. Zkoumaný rostlinný materiál měl po dosušení celkovou hmotnost 137,4 g. Z tohoto množství bylo kvartací odděleno 34,1 g a získaná jemná drť (využitelná sušina) měla hmotnost 25,9 g. Po přepočtu na celkové množství to představovalo 104,4 g jemné drtě.

V extraktu byla zjištěna přítomnost kannabidiolu (CBD) a 1,88 % delta-9-THC.

Stopa č. 65A (předložena v obálce Stericlin):

Rostlinný materiál.

Jednalo se o vrcholové části rostliny tvořené úzkými, dlanitě tři až devítičetnými, po okrajích pilovitými listy, o rostlinná květenství (palice) a části rostlinných výhonů. Listy i květenství byly pokryty trichomy, které byly zalaty kapičkami pryskyřičné hmoty. Rostlinný materiál byl zpracován dle SOP CHE-003. Zkoumaný rostlinný materiál měl po dosušení celkovou hmotnost 13,3 g a získaná jemná drť (využitelná sušina) měla hmotnost 11,9 g.

V extraktu byla zjištěna přítomnost kannabidiolu (CBD), kannabinolu (CBN) a 2,93 % delta-9-THC.

Stopa č. 65B (předložena v obálce Stericlin):

Rostlinný materiál.

Jednalo se o vrcholové části rostliny tvořené úzkými, dlanitě tři až devítičetnými, po okrajích pilovitými listy, o rostlinná květenství (palice) a části rostlinných výhonů. Listy i květenství byly pokryty trichomy, které byly zalaty kapičkami pryskyřičné hmoty. Rostlinný materiál byl zpracován dle SOP CHE-003. Zkoumaný rostlinný materiál měl po dosušení celkovou hmotnost 20,4 g a získaná jemná drť (využitelná sušina) měla hmotnost 19,5 g.

V extraktu byla zjištěna přítomnost kannabidiolu (CBD), kannabinolu (CBN) a 2,78 % delta-9-THC.

Stopa č. 65C (předložena v obálce Stericlin):

Rostlinný materiál.

Jednalo se o vrcholové části rostliny tvořené úzkými, dlanitě tři až devítičetnými, po okrajích pilovitými listy, o rostlinná květenství (palice) a části rostlinných výhonů. Listy i květenství byly pokryty trichomy, které byly zalaty kapičkami pryskyřičné hmoty. Rostlinný materiál byl zpracován dle SOP CHE-003. Zkoumaný rostlinný materiál měl po dosušení celkovou hmotnost 11,8 g a získaná jemná drť (využitelná sušina) měla hmotnost 10,3 g.

V extraktu byla zjištěna přítomnost kannabidiolu (CBD), kannabinolu (CBN) a 2,55 % delta-9-THC.

Stopa č. 65D (předložena v obálce Stericlin):

Rostlinný materiál.

Jednalo se o vrcholové části rostlin tvořené úzkými, dlanitě tři až devítičetnými, po okrajích

pilovitými listy, o rostlinná květenství (palice) a části rostlinných výhonů. Listy i květenství byly pokryty trichomy, které byly zalaty kapičkami pryskyřičné hmoty.

Rostlinný materiál byl zpracován dle SOP CHE-003. Zkoumaný rostlinný materiál měl po dosušení celkovou hmotnost 238,9 g. Z tohoto množství bylo kvartací odděleno 49,0 g a získaná jemná drť (využitelná sušina) měla hmotnost 40,7 g. Po přepočtu na celkové množství to představovalo 198,4 g jemné drtě.

V extraktu byla zjištěna přítomnost kannabidiolu (CBD), kannabinolu (CBN) a 2,78 % delta-9-THC.

Stopa č. 77 (předložena v obálce Stericlin):

Rostlinný materiál.

Jednalo se o vrcholové části rostlin tvořené úzkými, dlanitě tři až devítičetnými, po okrajích pilovitými listy. Listy byly pokryty trichomy, které byly zalaty kapičkami pryskyřičné hmoty.

Rostlinný materiál byl zpracován dle SOP CHE-003. Zkoumaný rostlinný materiál měl po dosušení celkovou hmotnost 130,8 g. Z tohoto množství bylo kvartací odděleno 32,6 g a získaná jemná drť (využitelná sušina) měla hmotnost 27,1 g. Po přepočtu na celkové množství to představovalo 108,7 g jemné drtě.

V extraktu byla zjištěna přítomnost kannabidiolu (CBD) a 2,00 % delta-9-THC.

Stopa č. 99 (předložena v obálce Stericlin):

Rostlinný materiál.

Jednalo se o vrcholové části rostlin tvořené úzkými, dlanitě tři až devítičetnými, po okrajích pilovitými listy. Listy byly pokryty trichomy, které byly zalaty kapičkami pryskyřičné hmoty.

Rostlinný materiál byl zpracován dle SOP CHE-003. Zkoumaný rostlinný materiál měl po dosušení celkovou hmotnost 94,7 g a získaná jemná drť (využitelná sušina) měla hmotnost 81,0 g.

V extraktu byla zjištěna přítomnost kannabidiolu (CBD) a 2,15 % delta-9-THC.

Závěr zkoumání

Na základě provedených zkoumání lze konstatovat, že:

Ve stopě č. 28 byla zjištěna přítomnost rostlin konopí.

Ve stopách č. 40, 42, 58A, 58B, 58C, 58D, 59, 65A, 65B, 65C, 65D, 77 a 99 byla zjištěna přítomnost částí rostlin konopí.

488,8 g předloženého rostlinného materiálu ze stopy č. 28 obsahovalo 392,5 g využitelné sušiny a v ní bylo obsaženo 1,72 % delta-9-THC, tj. 6751 mg delta-9-THC.

259,0 g předloženého rostlinného materiálu ze stopy č. 40 obsahovalo 231,9 g využitelné sušiny a v ní bylo obsaženo 1,01 % delta-9-THC, tj. 2342 mg delta-9-THC. |

112,6 g předloženého rostlinného materiálu ze stopy č. 42 obsahovalo 91,4 g využitelné sušiny a v ní bylo obsaženo 1,95 % delta-9-THC, tj. 1782 mg delta-9-THC.

7,9 g předloženého rostlinného materiálu ze stopy č. 58A obsahovalo 6,5 g využitelné sušiny a v ní bylo obsaženo 1,85 % delta-9-THC, tj. 120 mg delta-9-THC.

14,9 g předloženého rostlinného materiálu ze stopy č. 58B obsahovalo 13,3 g využitelné sušiny a v ní bylo obsaženo 2,81 % delta-9-THC, tj. 374 mg delta-9-THC.

6,0 g předloženého rostlinného materiálu ze stopy č. 58C obsahovalo 5,1 g využitelné sušiny a v ní bylo obsaženo 2,96 % delta-9-THC, tj. 151 mg delta-9-THC.

244,5 g předloženého rostlinného materiálu ze stopy č. 58D obsahovalo 212,4 g využitelné sušiny a v ní bylo obsaženo 3,70 % delta-9-THC, tj. 7859 mg delta-9-THC.

137,4 g předloženého rostlinného materiálu ze stopy č. 59 obsahovalo 104,4 g využitelné sušiny a v ní bylo obsaženo 1,88 % delta-9-THC, tj. 1963 mg delta-9-THC.

13,3 g předloženého rostlinného materiálu ze stopy č. 65A obsahovalo 11,9 g využitelné sušiny a v ní bylo obsaženo 2,93 % delta-9-THC, tj. 349 mg delta-9-THC.

20,4 g předloženého rostlinného materiálu ze stopy č. 65B obsahovalo 19,5 g využitelné sušiny a v ní bylo obsaženo 2,78 % delta-9-THC, tj. 542 mg delta-9-THC.

11,8 g předloženého rostlinného materiálu ze stopy č. 65C obsahovalo 10,3 g využitelné sušiny a v ní bylo obsaženo 2,55 % delta-9-THC, tj. 263 mg delta-9-THC.

238,9 g předloženého rostlinného materiálu ze stopy č. 65D obsahovalo 198,4 g využitelné sušiny a v ní bylo obsaženo 2,78 % delta-9-THC, tj. 5516 mg delta-9-THC.

130,8 g předloženého rostlinného materiálu ze stopy č. 77 obsahovalo 108,7 g využitelné sušiny a v ní bylo obsaženo 2,00 % delta-9-THC, tj. 2174 mg delta-9-THC.

94,7 g předloženého rostlinného materiálu ze stopy č. 99 obsahovalo 81,0 g využitelné sušiny a v ní bylo obsaženo 2,15 % delta-9-THC, tj. 1742 mg delta-9-THC.

Přepočtení úměrně z hlediska dosušení předložených materiálů a následně na celkový počet zajištěných rostlin či na celkovou hmotnost zajištěných materiálů udává, že:

488,8 g zajištěných 664 ks rostlin ze stopy č. 28 obsahovalo 392,5 g využitelné sušiny a v ní bylo obsaženo 1,72 % delta-9-THC, tj. 6751 mg delta-9-THC, tj. 6,8 g delta-9-THC.

2428,1 g zajištěného rostlinného materiálu ze stopy č. 40 obsahovalo 2174,1 g využitelné sušiny a v ní bylo obsaženo 1,01 % delta-9-THC, tj. 21 958 mg delta-9-THC, tj. 22,0 g delta-9-THC.

6913,6 g zajištěného rostlinného materiálu ze stopy č. 42 obsahovalo 5612,0 g využitelné sušiny a v ní bylo obsaženo 1,95 % delta-9-THC, tj. 109 434 mg delta-9-THC, tj. 109,4 g delta-9-THC.

9077,8 g zajištěných 357 ks rostlin ze stopy č. 58 obsahovalo 7886,0 g využitelné sušiny a v ní bylo obsaženo 3,70 % delta-9-THC, tj. 291 782 mg delta-9-THC, tj. 291,8 g delta-9-THC.

2139,5 g zajištěného rostlinného materiálu ze stopy č. 59 obsahovalo 1625,7 g využitelné sušiny a v ní bylo obsaženo 1,88 % delta-9-THC, tj. 30 563 mg delta-9-THC, tj. 30,6 g delta-9-THC.

8929,5 g zajištěných 370 ks rostlin ze stopy č. 65 obsahovalo 7415,7 g využitelné sušiny a v ní bylo obsaženo 2,78 % delta-9-THC, tj. 206 157 mg delta-9-THC, tj. 206,2 g delta-9-THC.

2018,1 g zajištěného rostlinného materiálu ze stopy č. 77 obsahovalo 1677,1 g využitelné sušiny a v ní bylo obsaženo 2,00 % delta-9-THC, tj. 33 542 mg delta-9-THC, tj. 33,5 g delta-9-THC.

827,7 g zajištěného rostlinného materiálu ze stopy č. 99 obsahovalo 707,9 g využitelné sušiny a v ní bylo obsaženo 2,15 % delta-9-THC, tj. 15 220 mg delta-9-THC, tj. 15,2 g

delta-9-THC.

Konopí (Cannabis), pokud není pěstováno a používáno výlučně k průmyslovým účelům, je zařazeno mezi omamné látky v příloze zákona č. 167/1998 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Delta-9-THC je zařazen mezi psychotropní látky v příloze zákona č. 167/1998 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Přepočtení poměru kusů stonků a jejich hmotností u stop č. 41 a 103 a porovnání s rostlinami u stop č. 58 a 65 udává, že:

Ve stopě č. 41 bylo přítomno minimálně 372 ks stonků sklizených rostlin konopí, což ve srovnání s rostlinami podobného habitu ve stopách č. 58 a 65 odpovídá minimálně 8965,2 g rostlinného materiálu, obsahujícího minimálně 7440,0 g využitelné sušiny, v které by bylo obsaženo minimálně 2,78 % delta-9-THC, tj. minimálně 206 832 mg delta-9-THC, tj. minimálně 206,8 g delta-9-THC.

Ve stopě č. 103 bylo přítomno minimálně 654 ks stonků sklizených rostlin konopí, což ve srovnání s rostlinami podobného habitu ve stopách č. 58 a 65 odpovídá minimálně 15 761,4 g rostlinného materiálu, obsahujícího minimálně 13 080 g využitelné sušiny, v které by bylo obsaženo minimálně 2,78 % delta-9-THC, tj. minimálně 363 624 mg delta-9-THC, tj. minimálně 363,6 g delta-9-THC.

Poznámka:

Zkoumáním bylo spotřebováno:

stopa č. 28	2,2 g rostlinné jemné drti
stopa č. 40	2,9 g rostlinné jemné drti
stopa č. 42	1,7 g rostlinné jemné drti
stopa č. 58A	1,7 g rostlinné jemné drti
stopa č. 58B	1,3 g rostlinné jemné drti
stopa č. 58C	1,1 g rostlinné jemné drti
stopa č. 58D	1,1 g rostlinné jemné drti
stopa č. 59	1,4 g rostlinné jemné drti
stopa č. 65A	1,1 g rostlinné jemné drti
stopa č. 65B	0,9 g rostlinné jemné drti
stopa č. 65C	1,0 g rostlinné jemné drti
stopa č. 65D	2,7 g rostlinné jemné drti
stopa č. 77	1,2 g rostlinné jemné drti
stopa č. 99	2,3 g rostlinné jemné drti

Zpět dožadujícímu orgánu v příloze zasiláme:

stopa č. 28	323,5 g vrcholových rostlinných částí	(s obalem 327,9 g)
stopa č. 28	81,5 g rostlinné jemné drti	(s obalem 86,7 g)
stopa č. 40	184,6 g vrcholových rostlinných částí	(s obalem 186,5 g)
stopa č. 40	63,7 g rostlinné jemné drti	(s obalem 66,8 g)
stopa č. 42	79,7 g vrcholových rostlinných částí	(s obalem 83,3 g)
stopa č. 42	25,0 g rostlinné jemné drti	(s obalem 28,1 g)
stopa č. 58A	4,8 g rostlinné jemné drti	(s obalem 7,0 g)
stopa č. 58B	12,0 g rostlinné jemné drti	(s obalem 13,6 g)
stopa č. 58C	4,0 g rostlinné jemné drti	(s obalem 6,2 g)
stopa č. 58D	197,3 g vrcholových rostlinných částí	(s obalem 200,7 g)
stopa č. 58D	39,9 g rostlinné jemné drti	(s obalem 43,0 g)
stopa č. 59	103,3 g vrcholových rostlinných částí	(s obalem 106,2 g)
stopa č. 59	24,5 g rostlinné jemné drti	(s obalem 27,5 g)
stopa č. 65A	10,8 g rostlinné jemné drti	(s obalem 11,0 g)
stopa č. 65B	18,6 g rostlinné jemné drti	(s obalem 21,5 g)

stopa č. 65C	9,3 g rostlinné jemné drti	(s obalem 12,4 g)
stopa č. 65D	189,9 g vrcholových rostlinných částí	(s obalem 192,2 g)
stopa č. 65D	38,0 g rostlinné jemné drti	(s obalem 43,2 g)
stopa č. 77	98,2 g vrcholových rostlinných částí	(s obalem 101,3 g)
stopa č. 77	25,9 g rostlinné jemné drti	(s obalem 28,9 g)
stopa č. 99	78,7 g rostlinné jemné drti	(s obalem 83,8 g)

Odborné vyjádření zpracováno: [redacted]

Upozornění:

Výsledky zkoušek se vztahují pouze na zkušební položky (stopy). Odborné vyjádření nesmí být bez písemného souhlasu vedoucího OKTE reprodukováno jinak než komplexní a nesmí z něho být nic převzato nebo kopírováno.

Zkoumání provedl a odborné vyjádření zpracoval:

[redacted]
vrchní komisař

OKTE České Budějovice podalo odborné vyjádření jako specializované pracoviště, zapsané v oddílu I, seznamu ústavů, kvalifikovaných pro znaleckou činnost. Seznam je vedený na ministerstvu spravedlnosti České republiky. Odborné vyjádření bylo vypracováno za použití metod a prostředků uznávaných v kriminalistické expertizní činnosti a k tomu kvalifikovaným(-i) kriminalistickým(-i) znalcem (znalci). Zpracovatel(-é) odborného vyjádření může (mohou), jestliže to je podle procesních předpisů nezbytné, před státním orgánem osobně stvrdit správnost podaného odborného vyjádření a podat žádaná vysvětlení ve smyslu ust. § 22 odst. 1 zákona č. 36/1967 Sb., o znalcích a tlumočnících.

[redacted]
vedoucí odboru

