

事務連絡

平成17年10月11日

各救命救急センター長 殿

厚生労働省医政局指導課

救急医療専門官

救命救急センターにおける毒劇物分析調査について（ご協力のお願い）

平素は救急医療および厚生行政に格段のご高配を賜り、厚く御礼申し上げます。

さて、救命救急センター等の毒劇物解析機器設備整備事業（平成10年度補正予算）および化学災害対策設備整備事業（平成12年度補正予算）により高速液体クロマトグラフなどの毒劇物解析機器を配備し、化学剤等による災害対策のマニュアルも整備したところです。しかし、毒劇物による健康被害の発生を迅速に探知し対応するためには、健康被害の発生に関する情報を迅速に収集・分析できる体制を平常時から構築するなど、対応能力を高める必要があります。特段、高度救命救急センターにおかれましては、保険診療の対象となったことにより機器分析による毒劇物の同定・定量が望まれます。

このたび、厚生労働科学研究費補助金医療技術評価総合研究「化学テロ災害時の医療機関での検査体制充実に関する研究」（主任研究者 屋敷幹雄 広島大学大学院医歯薬総合研究科助教授）において、配備された機器の活用状況および機器を使用しての精度管理調査を行うこととなりました。本調査は、救命救急センターの毒劇物分析能力を高めるために有用ですので、各救命救急センターにおかれましては、本調査に積極的に参加・協力いただくようお願い申し上げます。

平成 17 年 10 月 11 日

救命救急センター長 殿

薬毒物分析担当者 殿

謹啓 錦秋の候、ますますご清祥のこととお喜び申し上げます。平素は格別のご高配を賜り、厚くお礼申し上げます。

さて、昨今、劇毒物の関与する事件・事故が頻発し、救急医療現場における危機管理体制の構築が重要視されています。日頃から、原因究明の際に用いる科学的分析ならびに緊急時における対応等に関する知識と資質の向上に努めるとともに、健康危機管理に関する知見を有し、その在り方について助言を得ることができる専門家との間の意思疎通等を日頃から図ることが必要です。

当大学では、救急医療現場における迅速な劇毒物分析の技術、資質ならびに分析環境の向上を目的とし、1999 年より厚生労働省の指導のもと、救命救急センターに勤務し薬毒物分析に携わる分析者を対象とした毒劇物分析の実地調査を継続的に実施しております。本年も引き続き、下記の通り毒劇物分析の実態調査を行いますので、御協力のほど、宜しく願いいたします。

謹白

記

1. 内容

生体試料中の薬毒物検査（同定、定量）【2～3 検体】

2. 対象施設

救命救急センター

3. 調査期間

平成 17 年 11 月から 12 月

4. 参加諾否の締切

平成 17 年 10 月 21 日（金）（厳守）・・・E-mail（E-mail が使用できない場合は FAX でも可）

5. 結果の報告

検査結果は、参加頂きました施設（施設長と分析担当者）に返送させていただきます。また、関係省庁との毒劇物分析環境改善の資料として使用するとともに関連学会や専門誌にも報告させていただきます。

広島大学大学院医歯薬学総合研究科法医学

屋敷幹雄

FAX:082-257-5174

E-mail:ml-trial@hiroshima-u.ac.jp

毒劇物分析の実態調査について

和歌山での毒入りカレー事件以降、劇毒物の関与する事件・事故が頻発し、救急医療現場における迅速な劇毒物分析が重要視されています。また、化学物質等による災害対策のマニュアルも整備され、健康危機に関する管理体制も構築されています。さらに、本年 9 月には閣議決定された「国民の保護に関する基本指針」に基づき、武力攻撃事態等における避難に当たって国民が留意しておくべき事項として「武力攻撃やテロなどから身を守るために」も公開されております。しかし、健康危機の発生を迅速に探知し対応するためには、これらの情報を迅速に収集できる体制を平常時から構築するとともに、その発生時の対応について予め定め、対応能力を高める必要があります。また、日頃から、原因究明に用いる科学的分析・調査ならびに緊急時における対応等に関する知識と資質の向上に努めるとともに、健康危機管理に関する知見を有し、その在り方について助言を得ることができる専門家との間の意思疎通等を日頃から図ることが必要であります。

その一環として、当研究室では、1999 年より厚生労働省の指導のもと、救命救急センター等における毒劇物分析状況についての調査を行い、結果につきましては、すでに厚生労働省へ提出するとともに日本中毒学会などの学術学会にて報告させて頂きました。

さらなる毒劇物分析環境改善の資料とする目的で、本年も厚生労働科学研究費の補助のもとで毒劇物分析の実態調査を行います。本調査は、厚生労働省から機器配備を受けた施設のみを対象としているのではなく、全国の救命救急センターを対象としています。御多忙中、誠に申し訳ありませんが、御協力をお願いいたします。

本調査では、実際に配布する検査試料を使用して各施設で所有している機器およびキットを有効に活用し、検査試料中の毒劇物（医薬品を含む）を推定・同定・定量して頂きます。使用する機器などに制限はなく、現状において貴施設で実施可能な範囲で行って下さい。

早急に参加者数を把握したいため、御手数ですが、E-mail（E-mail が使用できない場合は FAX でも可）で返送して下さい。E-mail（あるいは FAX）へは、下記の項目を記載して下さい。

- 1) 貴施設名
- 2) 所在地（郵便番号）
- 3) 施設長名
- 4) 分析担当者名（所属、電話番号、FAX 番号）
- 5) 分析担当者の E-mail アドレス（以後の連絡に使用します。必ずワープロで印字して下さい。）
- 6) 本企画への参加の諾否

御連絡頂きました分析担当者（あるいは施設長）宛に試料を送付致しますので、必ず受け取り
ができる所属、連絡先をお書き下さい。

なお、E-mail 送信の際には、Subject の項に“精度管理 2005 申込”と記載し、精度管理用メー
ル（ml-trial@hiroshima-u.ac.jp：メーリングリストではなく、個人宛です。）宛に送付して下さい。
E-mail 受信後、受け取りのメールを返信いたしますが、送信後 1 週間経っても受け取りのメ
ールが返信されない場合は、FAX にて御連絡下さい。

分析結果の返送方法などにつきましては、本調査への参加意志が確認できた施設へ送付する検
査試料とともに連絡させていただきます。

スケジュール（予定）

- 1) 参加諾否の連絡（原則として E-mail）
H17. 10. 21（金）（厳守）
- 2) 参加諾否の確認後、検査試料を送付（血清、尿試料を予定）
H17. 11. 11（金）
- 3) 検査試料中の劇毒物を分析、分析結果を広島大学へ返送
H17. 12. 20（火）
- 4) 集計結果を送付
H18. 4. 中旬

広島大学大学院医歯薬学総合研究科法医学
屋敷幹雄
FAX：082-257-5174
E-mail：ml-trial@hiroshima-u.ac.jp

FAX : 082-257-5174

FAX 送信状

平成 17 年 10 月 日

広島大学大学院医歯薬学総合研究科法医学

屋敷幹雄 宛

1) 貴施設名 :

2) 所在地 :

〒 _____

3) 施設長名 :

4) 分析担当者名 (所属、連絡先を含む) :

氏名 : _____

所属 : _____

連絡先 : TEL : _____

FAX : _____

5) 分析担当者の E-mail アドレス (手書きでなく、ワープロなどで印字して下さい。) :

E-mail : _____

6) 本企画への参加の諾否 :

参加します

参加しません

平成17年11月15日

救命救急センター長 殿
分析担当者 殿

謹啓 時下ますますご清祥のこととお喜び申し上げます。

さて、この度、広島大学大学院医歯薬学総合研究科法医学にて企画致しました“毒劇物分析の実態調査”に御協力頂けるとのこと、誠に有り難うございます。ここに検査試料を送付させていただきますとともに、結果の送付方法についてお知らせ致します。同封の資料を参考に検査を進めて頂き、期日までに分析結果を御返送下さい。

御多忙のところ誠に申し訳ございませんが、何卒、宜しくお願い致します。

なお、不明な点はE-mailあるいはFAXにてお問い合わせ下さい。

謹白

広島大学大学院医歯薬学総合研究科法医学
屋敷 幹雄
〒734-8551 広島市南区霞一丁目2番3号
FAX:082-257-5174
E-mail:yashiki@hiroshima-u.ac.jp

平成17年11月15日

毒劇物分析の実態調査にともなう試薬類の送付について

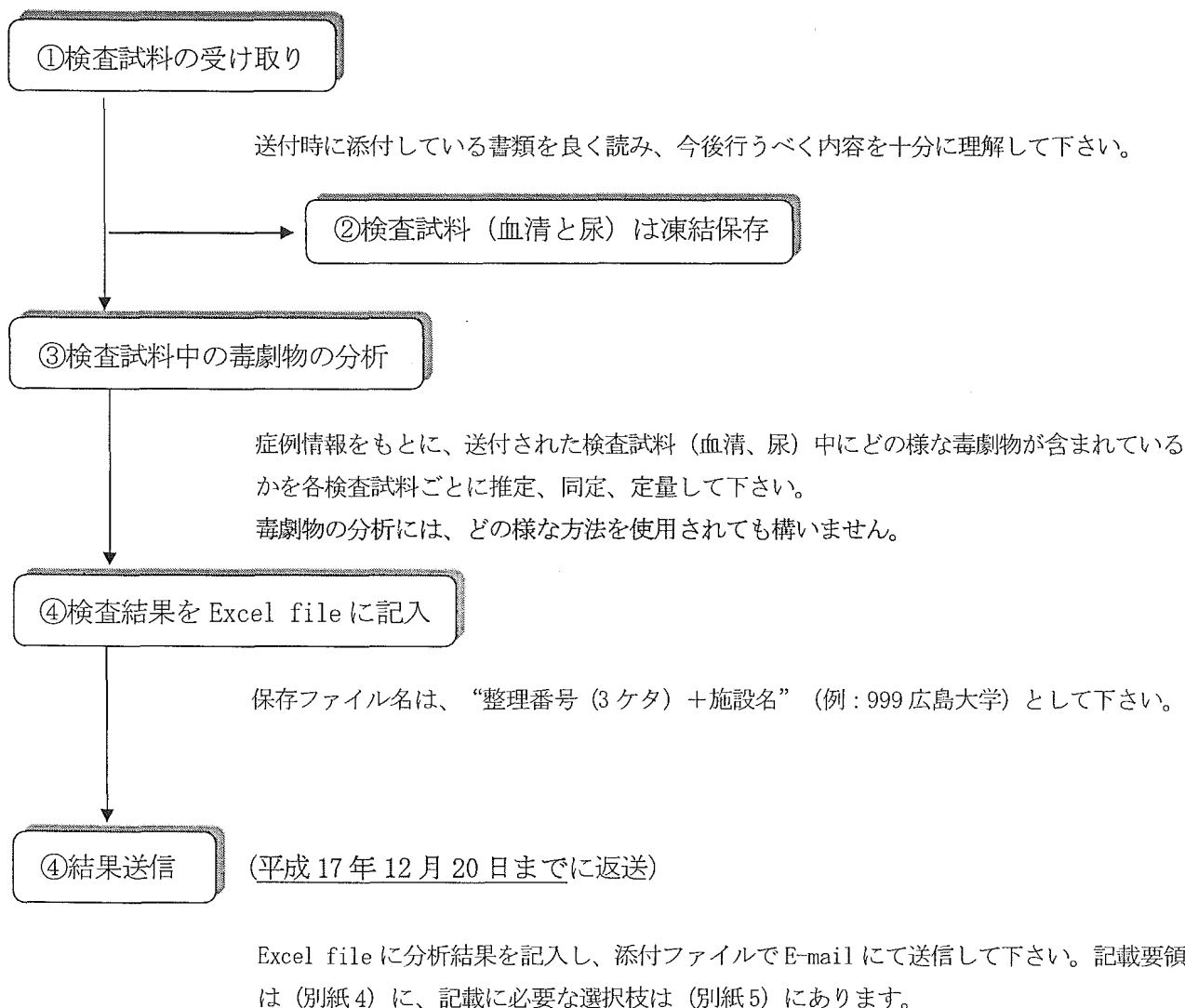
過日、毒劇物分析の実態調査について御協力をお願い致しましたが、これにともなう検査試料の送付ならびに分析結果の返送についてお知らせ致します。

今回分析対象とする毒劇物は、日本中毒学会「分析委員会」報告（毒劇物分析の指針に関する提言、中毒研究, 12, 437-441, 1999.）において、その分析が中毒患者の治療に有用であるとされた中毒起因物質 15 品目（メタノール、ベンゾジアゼピン系薬物、三・四環系抗うつ薬、サリチル酸、有機リン剤、グルホシネート、ヒ素、バルビタール系薬物、ブロムワレリル尿素、アセトアミノフェン、テオフィリン、カーバメート剤、パラコート・ジクワット、青酸化合物、メタンフェタミン）から選定しました。今後行っていただく手順は、以下のとおりです（別紙1）。

- 1) 荷物は冷凍宅配便で届きます。開梱後、容器破損の有無を確認するとともに、別紙2の検査試料（検査試料の種類、数など）を確認して下さい。
- 2) 受け取られた検査試料（血清と尿）は、分析に使用するまで“凍結保存”して下さい。
- 3) 別紙3の患者情報を参考に、受領した検査試料中の毒劇物を推定、同定、定量して下さい。貴施設で可能な分析で結構です。
- 4) 分析終了後、結果の記載方法（別紙4）にしたがって結果報告書を作成して下さい。結果報告書の記入フォーマット（Excel file）は、E-mailにて送信したものを御使用下さい。記載要領に関しては、（別紙4）の“分析結果の記載方法について”を良く読んで下さい。
- 5) 平成17年12月20日（期日厳守）までに、結果報告書（Excel file）を yashiki@hiroshima-u.ac.jp に、添付ファイルでE-mailにて返送して下さい。E-mail受信後、受け取りのメールを送信致しますが、送信後1週間経っても受け取りのメールが返送されない場合は、FAXにて御連絡下さい。

広島大学大学院医歯薬学総合研究科法医学
屋敷 幹雄
〒734-8551 広島市南区霞一丁目2番3号
FAX:082-257-5174
E-mail:yashiki@hiroshima-u.ac.jp

検査試料の受け取りから検査結果報告までの流れ



*E-mailでの送信方法について

E-mail送信時には、To: (送信先) が yashiki@hiroshima-u.ac.jp であることと Excel file が添付されていることを必ず確認して下さい。

また、Subject は “整理番号(3ケタ) 施設名 2005 調査結果” (例: 999 広島大学 2005 調査結果) として下さい。

本文中には、施設名と分析担当者名も明記して下さい。

(別紙2)

送 付 試 料

検査試料 (冷凍配送)

症例 1 : 尿 10ml

症例 2 : 尿 10ml

症例 3 : 血清 5ml

患者情報

【症例1】

患者：23歳、男性

現病歴：○月○日、自殺目的にて薬物を服用し、倒れているところを家人に発見された。患者の傍らには睡眠薬の空ビンがあった。意識障害を主訴に、救急車にて病院へ搬入された。

入院時現症：意識レベルはJCSで200、血圧は60/30mmHg、脈拍120/min、呼吸20/min、両瞳孔径は4mmであった。脳CT、腹部X線撮影の結果、異常は認められなかった。

入院時検査所見：血液ガス検査の結果、アシドーシスが認められた。フルマゼニルを投与したが覚醒しなかった。

【症例2】

患者：44歳、女性

現病歴：△月△日、部屋で倒れているところを家人に発見された。意識障害、嘔吐を主訴に、救急車にて近くの救命救急センターへ搬入された。倒れていた患者の周辺に褐色のビンが転がっていたとの情報が救急隊から寄せられた。

入院時現症：意識レベルはJCSで100、血圧は116/94mmHg、脈拍78/min、両瞳孔径は2mmであった。唾液分泌は亢進し、胃洗浄液には石油臭がした。

入院時検査所見：入院時の生化学検査では血清コリンエステラーゼ活性値が39IU/L（正常値：200-400IU/L）と低値で、軽度の代謝性アシドーシスを認めた以外には、特記すべき異常はなかった。

【症例3】

患者：19歳、女性

現病歴：×月×日昼頃、薬局で購入した風邪薬を大量に服用して気分不良を訴えたため、友人に付き添われて近医を受診した。意識清明で特記すべき所見はなかったが、受診中に嘔吐、全身の倦怠感、発汗が続いたため、ICUに収容された。

入院時現症：意識レベルは清明で、血圧は108/59mmHg、脈拍80/min、呼吸19/minであった。

入院時検査所見：入院時の生化学検査では特記すべき異常は認められなかった。友人の話では、タイレノール[®]の空き箱が転がっていたとのことである。

*上記症例は、中毒起因物質を検索する上での参考情報として改変しております。実際の臨床症状とは異なる数値や記載のあることを御了解下さい。

・分析結果の記載方法について

分析結果は、結果報告書 (Excel file) に記入して下さい。

作成方法は、以下の例のように、各検査試料ごとに検出した薬物名、その薬物の定量値、薬物の同定に至るまでの予試験、前処理方法、定性方法、定量方法、定量分析時の内部標準物質の有無（化合物名：）を記載して下さい。予試験、前処理方法、定性方法、定量方法、内部標準物質の有無は、セル中のプルダウンメニューの中から選択して下さい（参考として、別紙6に選択枝を添付しております）。また、操作方法も可能な限り具体的に記載して下さい。

一つの検査試料中に複数の毒劇物があると判断された場合には、検出された薬物ごとに（その薬物の定量値、薬物の同定に至るまでの予試験、前処理方法、定性方法、定量方法、定量分析時の内部標準物質の有無など、a～gの項目を）追加して記載して下さい。

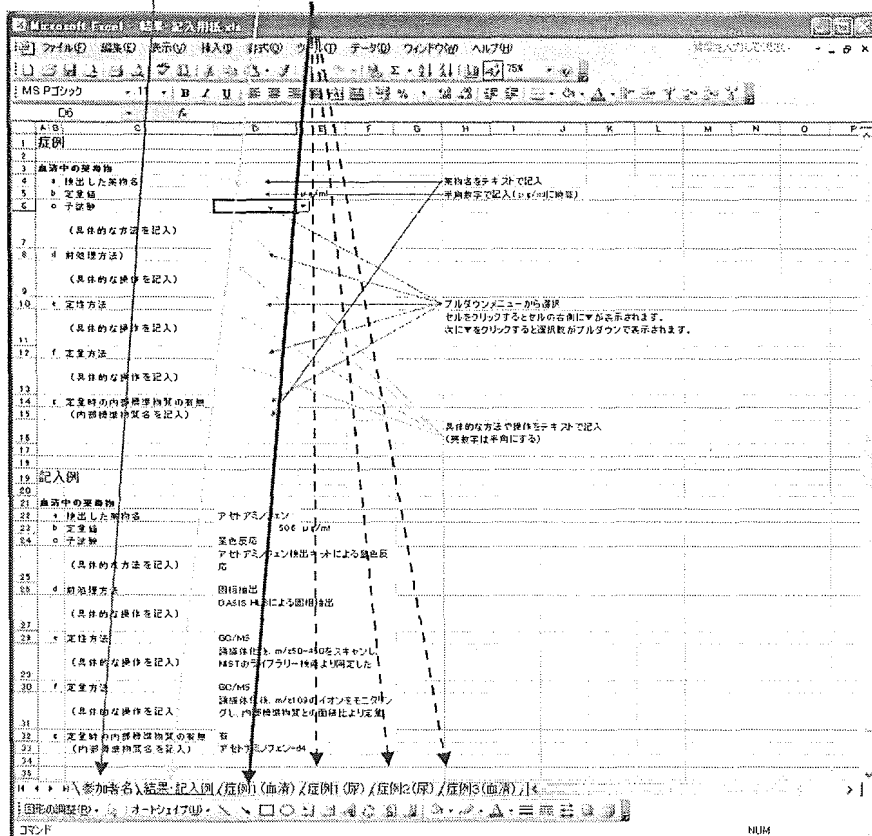
毒劇物が検出できなかった場合には、“検出した薬物名”の項に“なし”と記載して下さい。なお、カフェインやニコチンなどの嗜好品に由来する成分は、本調査の対象成分からは除外して下さい。

記入例

- | | |
|-------------------|---------------------------------------------------|
| a ; 検出した薬物名 | アセトアミノフェン |
| b ; 定量値 | 50.6 (µg/ml で記載して下さい) |
| c ; 予試験 | 呈色反応 |
| (具体的に) | アセトアミノフェン検出キットによる呈色反応 |
| d ; 前処理方法 | 固相抽出 |
| (具体的に) | OASIS HLB による固相抽出 |
| e ; 定性方法 | GC/MS |
| (具体的に) | 誘導体化後、 m/z 50-450 をスキャンし、NIST のライブラリー検索より同定した |
| f ; 定量方法 | GC/MS |
| (具体的に) | 誘導体化後、 m/z 109 のイオンをモニタリングし、内部標準物質との面積比より
定量 |
| g ; 定量時の内部標準物質の有無 | |
| (内部標準物質名) | アセトアミノフェン- d_4 |

Excel file での記入例 (添付ファイル)

- 1) 参加者名のシート (ウインドウの左下にシート名が表示されます) に、施設名、整理番号、担当者名を記入して下さい。
- 2) 結果・記入例のシートを開き (シート名をクリックする)、記入方法を熟知して下さい。
- 3) 各検査試料 (症例1 (尿)、症例2 (尿)、症例3 (血清)) ごとにシートを選択し、記入時の注意にしたがって記入して下さい。



- 4) 本企画に対する意見や感想は、参加者名のシートに御記入下さい。
- 5) データ入力終了後、[ファイル]メニューの[名前を付けて保存]をクリックして[名前を付けて保存]ダイアログボックスを開きます。
- 6) ファイル名に“整理番号 (3ケタの半角数字) +施設名” (例、999 広島大学) を入力して保存します。

予試験、前処理方法、定性方法、定量方法の選択枝

・予試験 (項目：c)

- 1：呈色反応 (塩化第二鉄反応、ドラーゲンドルフ反応、シモン反応など)
- 2：免疫的検査法 (Triage、Visualine など)
- 3：酵素的検査法 (コリンエステラーゼ阻害反応 など)
- 4：自動分析装置 (acaSX、TDX、REMEDi など)
- 5：その他 (Toxi-Lab、GC/MS、HPLC/MS など)

・前処理方法 (項目：d)

- 1：沈殿法による除蛋白 (有機溶剤や無機塩を使用)
- 2：限外濾過法
- 3：液液抽出
- 4：固相抽出
- 5：固相マイクロ抽出
- 6：誘導體化
- 7：その他

・定性方法、定量方法 (項目：e、f)

- 1：薄層クロマトグラフ (TLC)
- 2：ガスクロマトグラフ (GC)
- 3：高速液体クロマトグラフ (HPLC)
- 4：イオンクロマトグラフ (IC)
- 5：質量分析計 (直接導入法) (MS)
- 6：ガスクロマトグラフ/質量分析計 (GC/MS)
- 7：高速液体クロマトグラフ/質量分析計 (HPLC/MS)
- 8：キャピラリー電気泳動 (CE)
- 9：蛍光X線分析装置
- 10：原子吸光光度計
- 11：ICP 発光分析計
- 12：ICP/質量分析計
- 13：その他

(資料 2-2)

調査結果・集計表

表の見方

下記のような1枚のシートを12分割しています。

各表（Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ）

-1	-5	-9
-2	-6	-10
-3	-7	-11
-4	-8	-12

-1：縦（表Ⅰ：整理番号1～24、表Ⅱ：整理番号1～23、表Ⅲ：整理番号1～26）

横（薬物名、定量値、予試験、予試験の具体的な方法、操作）

-2：縦（表Ⅰ：整理番号25～27、表Ⅱ：整理番号24～49、表Ⅲ：整理番号27～48）

-3：縦（表Ⅰ：整理番号48～73、表Ⅱ：整理番号50～77、表Ⅲ：整理番号49～76）

-4：縦（表Ⅰ：整理番号74～205、表Ⅱ：整理番号78～205、表Ⅲ：整理番号77～205）

-5：横（前処理法、前処理の具体的な方法、定性法、定性法の具体的な操作）

-9：横（定量法、定量法の具体的な操作、内部標準、内部標準物質名）

表 I-1 症例1の分析結果

整理番号	薬物名	定量値 ($\mu\text{g/mL}$)	予試験	予試験 (具体的な方法、操作)
1				
2	BAR(バルビツール酸誘導体)		免疫的検査法	Triageを使用
3				
4	ペントバルビタール	5.1	免疫的検査法	Triage
5	バルビツール酸類		免疫的検査法	尿トリエージ・パラコート定性試験
6	バルビタール			トリエージDOAを使用
7	ペントバルビタール		免疫的検査法	Triage
8	テオフィリン	2.1	自動分析装置	ディメンションRXL
	バルビツール酸類向精神薬			免疫的検査法
9	BAR (バルビツール酸類)		免疫的検査法	Triageによる定性試験 (金コロイド粒子免疫法)
10	バルビツレート酸		免疫的検査法	尿中用薬物検出キット「トリエージDOA」による測定
11	バルビツール酸類		免疫的検査法	Triage DOA
12	バルビツール系薬剤		その他	トリエージを利用した金コロイド粒子免疫法
	アセトアミノフェン			キットによる方法
13	ペントバルビタール	8.35	免疫的検査法	トリエージ
14	ペントバルビタール	10	免疫的検査法	Triage BAR陽性、Dimensionにてフェノバルビタール陰性を確認、REMEDi-HSにてSECOBARBITALを検出
15	バルビタール系薬物			トリエージによる測定
16	バルビタール系薬物		免疫的検査法	乱用薬物スクリーニング検査キットTriageDOAを使用
17	フェノバルビタール	0.6	免疫的検査法	トリエージ
18				
19	ペントバルビタール	6.5	免疫的検査法	Triage
20	ペントバルビタール	6.9	免疫的検査法	トリエージ; BAR (バルビツール酸類) 陽性
21	pentobarbital	5.84	酵素的検査法, 自動分析装置	Triage Remedi-HS
22				
23	バルビツール			
24	ペントバルビタール		免疫的検査法	トリエージキットによる免疫学的検査法
	テオフィリン	11.22		

表 I - 2 症例1の分析結果

整理番号	薬物名	定量値 ($\mu\text{g/mL}$)	予試験	予試験 (具体的な方法、操作)
25	なし		自動分析装置	RENEDI-HS
26				
27	バルビツール酸類		免疫的検査法	Triageによるスクリーニング
28	なし		呈色反応	アセトアミノフェン検出キットによる呈色反応で微黄色、トライエージにてBAR陽性反応
29	ペントバルビタール	5.11	免疫的検査法	Triage
30	ペントバルビタール	5.24	その他	トライエージ、有機リン系農薬定性試験を実施
31				
32	バルビタール系薬物		免疫的検査法	乱用薬物検査キットTriageによる競合的結合免疫学的測定
33	アモバルビタール またはペントバルビタール		免疫的検査法	Triageを使用して検査したところ、バルビツール酸類 (BAR) を陽性に検出した。
34				
35	ペントバルビタール	10.9	呈色反応	トライエージDOA
36	ペントバルビタール		免疫的検査法	TriageにてBAR(+)
37	BAR		免疫的検査法	トライエージ
	テオフィリン	2.2	自動分析装置	TDX
38	バルビタール系薬物			
39				
40	バルビツール酸系薬物		免疫的検査法	トライエージ
41	バルビツール酸			トライエージDOAキットによる同定
42	ペントバルビタール	10.7	免疫的検査法	Triage
43	バルビツール酸類 (BAR)	>0.3	免疫的検査法	トライエージDOAによる免疫的検査法
44	バルビタール系薬物			トライエージ
45	ペントバルビタール	5.6	免疫的検査法	トライエージ
46	同定できず		免疫的検査法	トライエージDOAによる競合的結合免疫学的測定法。バルビツール酸系 (+)
47	バルビタール系薬剤 (BAR)		免疫的検査法	トライエージ

表 I - 3 症例1の分析結果

整理番号	薬物名	定量値 ($\mu\text{g/mL}$)	予試験	予試験 (具体的な方法、操作)
48	バルビタール系薬剤	1.12	免疫的検査法	トライエージを施行、バルビタール系薬剤に反応あり
	フェノバルビタール	0.36	免疫的検査法	トライエージを施行、バルビタール系薬剤に反応あり
49	バルビツール酸類		免疫的検査法	トライエージ
50	アモバルビタール	14.7	呈色反応	トライエージ
	ペントバルビタール	13.5	呈色反応	トライエージ
51	バルビタール系薬物		免疫的検査法	トライエージ
52				
53	ペントバルビタール	7.66	免疫的検査法	Triag DOA でBARが陽性
54	BAR		免疫的検査法	Triage
55	バルビツール酸		免疫的検査法	Triage BAR(+)
56	バルビタール		免疫的検査法	Triage
57	バルビツール酸類		免疫的検査法	Triageによる免疫学的検査法
58				
59	ペントバルビタール	7.88	免疫的検査法	Triageによる検査
	テオフィリン	5.26		
60				
61	不明		沈殿法による除蛋白	血清1容と冷アセトニトリル2容混和後、遠心し上清を使用
62	バルビツール酸類		免疫的検査法	Triage
63	バルビツール酸		免疫的検査法	トライエージDOA
64	ペントバルビタール		免疫的検査法	トライエージDOAでバルビツール酸類が陽性。蛍光X線で検出なし。
65	ペントバルビタール	7.06	免疫的検査法	TriageDOA
	アセトアミノフェン	0.5	なし	
66	バルビツール酸類		免疫的検査法	TriageDOAによる免疫反応
67	バルビツール酸誘導体		呈色反応	トライエージによる呈色反応
68	バルビタール系薬物		免疫的検査法	トライエージによる免疫的検査法
69	バルビタール系薬物		免疫的検査法	
70	バルビツール系薬剤		その他	トライエージと蛍光X線による定性
71	ペントバルビタール		免疫的検査法	トライエージDOA
72	なし		呈色反応	トライエージDOA
73				

表 I - 4 症例1の分析結果

整理番号	薬物名	定量値 ($\mu\text{g/mL}$)	予試験	予試験 (具体的な方法、操作)
74	Flunitrazepam		免疫的検査法	トライエージ
75	バルビツール酸類		免疫的検査法	トライエージによる免疫的検査法
76	BAR			Triage DOA
77	BAR		免疫的検査法	TriageDOAで陽性バンドを確認
78				
79				
80	バルビツール酸類			
81	バルビツール酸類		免疫的検査法	トライエージDOAによる金コロイド粒子免疫法
201	バルビタール系薬物		免疫的検査法	トライエージDOAによる定性検査
202	ペントバルビタール	100	免疫的検査法	Triage DOA
203	ペントバルビタール	11.8	免疫的検査法	トライエージ
	カフェイン			実施せず
204	ペントバルビタール	5.9	免疫的検査法	トライエージにてバルビツール系の薬物を検出
205	ペントバルビタール	6.4	免疫的検査法	Triage DOAによる検査

表 I-5 症例1の分析結果

整理番号	前処理法	前処理法 (具体的な方法、操作)	定性法	定性法 (具体的な操作)
1				
2				
3				
4	固相抽出	定性: Bond Elut Certifyによる固相抽出、定量: ExtrelutとBond Elut Certifyによる固相抽出	GC/MS	m/z50-500をスキャンし、NISTのライブラリー検索と標準品のRT、マスフラグメンテーションとの比較により同定した
5				
6				
7	沈殿法による除蛋白	検体200 μ Lにアセトニトリル400 μ Lを加え、12,000rpm3分遠心後、サンプル前処理用フィルターで濾過する。	HPLC	「VP. Drug met」で測定し、UVスペクトラムのライブラリー検索より推定した。
8	沈殿法による除蛋白	試料とアセトニトリルを1対2に混和し、遠心分離上清をろ過	HPLC	200~300nmの紫外部吸収を測定し、UVスペクトルのパターンを付属のライブラリーと比較することによって同定
	沈殿法による除蛋白	試料とアセトニトリルを1対2に混和し、遠心分離上清をろ過	HPLC	200~300nmの紫外部吸収を測定し、UVスペクトルのパターンを付属のライブラリーと比較することによって同定
9				
10			その他	
11				
12	沈殿法による除蛋白	アセチアニリドによる除蛋白後、遠心分離し、上澄み液を採取	HPLC	ライブラリー検索 ヒットせず
13	固相抽出	OASIS HLBを用いた固相抽出	GC/MS	m/z40-550をスキャンし、NISTのライブラリー検索より同定した。
14	液液抽出	酢酸エチルにて液液抽出	GC/MS	各ピークをマニュアル検索
15				
16				
17	沈殿法による除蛋白	アセトニトリルによる除蛋白	HPLC	205~350nmの紫外部吸収を測定しUVスペクトラムのパターンを付属のライブラリーと比較
18				
19	液液抽出	酸性下ジクロロメタンで抽出	GC/MS	標準物質と比較、Rf値とフラグメントパターンの一致
20	沈殿法による除蛋白	Sample200 μ Lにアセトニトリル400 μ Lを加え攪拌後、遠心分離し、上清30 μ LをHPLCに注入	HPLC	Toxi-Labにてペントバルビタール(+)、205~350nmの紫外部吸収を測定し、UVspectrumのパターンを付属のライブラリーと比較することにより同定
21	固相抽出	Sep-pak C18カラムによる固相抽出	GC/MS	m/z50-500をスキャンし、NISTのライブラリー検索より同定
22				
23				トライエージにより同定
24	固相抽出	OASISHLBによる固相抽出	HPLC	内部標準物質との比較
	固相抽出	OASISHLBによる固相抽出	HPLC	内部標準物質との比較