

危険ドラッグの検査結果(2015年度)

辻村 和也、山之内 公子

Survey Report of Illegal Drugs (2015)

Kazunari TSUJIMURA and Kimiko YAMANOUCHI

Key words: illegal drug, LC-MS, GC-MS

キーワード:危険ドラッグ、指定薬物

はじめに

近年、危険ドラッグの乱用による事件事故が大きな社会問題となっている。危険ドラッグ中の成分は主に指定薬物として規制される成分であり、その危険性は麻薬や覚醒剤をしのぐものもある。現在 2,000 成分を超える化学物質が指定薬物とされている。国は、包括指定制度導入、認定手続きの簡素化、単純所持禁止等の対応を行い、規制の強化及び迅速化に取り組んでいる。

長崎県でも 2014 年度より危険ドラッグの買上検査を開始した。本年度は、指定薬物成分の混入の可能性がある電子タバコ製品について検査を実施した。その結果について報告する。

調査方法

1 検体

県内雑貨量販店より、指定薬物成分の混入の可能性がある物品として電子タバコキッド 10 製品を試買した。

2 前処理

電子タバコキッド 25 mg をマイクロチューブに量り取り、メタノール 1 mL を加え、ボルテックス攪拌 30 秒及び 10 分間超音波照射による抽出後、遠心式フィルターユニット(メルクミリア)でろ過した。ろ液をメタノールで 10 倍に希釈し、試験溶液とした。必要に応じ、適宜メタノールで希釈した。

3 分析装置

(1) ガスクロマトグラフ - 質量分析装置(GC-MS)

アジレントテクノロジー株式会社製 7890A/5975C GC/MSD を使用した。

(2) 高速液体クロマトグラフ - 四重極飛行時間型質量分析装置(LC-QTOF/MS-DAD)

ウォーターズ株式会社製 Waters ACQUITY UPLC

I-CLASS / Xevo G2-XS QToF を使用した。

4 分析条件

指定薬物の GC/MS 及び LC/MS 分析条件は、「指定薬物の分析法について」(2007 年 5 月 21 日付け薬食監麻発第 0521002 号監視指導・麻薬対策課通知)に準じて行った。GC-MS 条件(表1)及び LC-MS 条件(表 2)に示す。

5 スクリーニング検査

GC/MS スキャン分析で取得したデータを対象に、AMDIS プログラム(NIST)を用い、Deconvolution 処理を行った。処理されたピークについて、当センターで作成した「指定薬物 GC/MS ライブラリー」、国衛研「違法ドラッグ閲覧データシステム」、「SWGDRUG Mass Spectral Library」及び「Cayman Spectral Library」を用い、各検体に含まれる指定薬物及び類似体のスクリーニングを行った。

LC-QTOF/MS スキャン分析では、取得したデータを対象に当センターで作成した「指定薬物の精密質量数データベース」による検索を行った。

検査結果

2015 年度危険ドラッグの検査において、医薬品医療機器等法第 2 条第 14 項に規定する指定薬物を含有する製品は確認されなかった。

参 考 文 献

- 1) 厚生労働省医薬食品局監視指導・麻薬対策課長通知:指定薬物の分析法について。2007年5月21日, 薬食監麻発 0521002号(2007)
- 2) 野澤真里奈他; 違法ドラッグ試買検査の実施について (2011), 京都府保環研年報, 57, 56~63 (2012)
- 3) 高橋市長、他; 千葉県における違法ドラッグ試験検査について(平成 21 年度), 千葉県衛生研究所年報, 58, 51~54 (2009)

- 4) 武田章弘、他; 平成 23・24 年度の違法ドラッグ買上調査について。大阪府立公衛研所報, 51, 23~27 (2013)

表 1 GC-MS 分析条件

<p>【条件1】 カラム: HP-1MS (30 m×0.25 mm i.d., 膜厚 0.25 mm, Agilent 製) キャリアーガス: He, 0.7 mL/min (リテンションタイムロッキング: MDPPP: 27.8 min) 注入口温度: 200、スプリットレス 検出器温度: 280 イオン化法: EI カラム温度: 80 (1 min)-5 /min-190 (15 min)-10 /min -310 (10 min) スキャン: m/z: 40-550</p>	<p>【条件2】(合成カンナビノイド用) カラム: HP-1MS (30 m×0.25 mm i.d., 膜厚 0.25 mm, Agilent 製) キャリアーガス: He, 1.1 mL/min (リテンションタイムロッキング: MDPPP: 4.96 min) 注入口温度: 250、スプリットレス 検出器温度: 280 イオン化法: EI カラム温度: 200 (1 min)-5 /min-310 (7 min) スキャン: m/z: 40-550</p>
--	---

表 2 LC-MS 分析条件

<p>【条件1】 カラム: Atlantis T3 (2.1×150 mm, 5 μm, Waters 製) 移動相 A: 10 mM ギ酸アンモニウム緩衝液(pH3.0) 移動相 B: アセトニトリル グラジエント条件: A(%) / B(%) = 90/10(0 min)-80/20(50 min) -30/70(60 min, 15 min Fold) 流速: 0.3 mL カラム温度: 約 40 イオン化法: ESI DAD スキャン範囲: 210-450 nm MS スキャン: m/z 40-550</p>	<p>【条件2】 カラム: XBridge (2.1×150 mm, 3.5 μm, Waters 製) 移動相 A: 0.1%ギ酸 移動相 B: 0.1%ギ酸アセトニトリル/メタノール (60/40) グラジエント条件: A(%) / B(%) = 50/50(0 min)-10/90(30 min, 5 min Fold) 流速: 0.3 mL カラム温度: 約 40 イオン化法: ESI DAD スキャン範囲: 210-450 nm MS スキャン: m/z 40-550</p>
---	---