

# 漫談新興毒品



## 壹、前言

有鑑於毒品氾濫嚴重，再者青少年世代將扮演著國家未來希望與發展的重要角色，因此，為維護國人身心健康，強化青少年反毒意志，實為當前刻不容緩之議題，在現場勘察案件中，屢屢發現學生因吸食毒品過量導致死亡案件，由於青少年階段對於陌生事物皆充滿好奇心，加上近來許多毒品花樣多變，毒販也常以咖啡包、糖果、果凍等常見食物包裝偽裝<sup>(1,2,3,4)</sup>，只要稍一不察就可能沾染上毒品，甚者毒癮上身，本文提供介紹實務上毒品演變，說明從結晶、藥錠，演變至今液態及固態摻混型毒品種類及外觀態樣，以及包裝上之變化，使青少年能夠有效辨識新興毒品，並影響同儕以擴大到各級層面的族群，落實反毒宣導效能。另經統計摻混型毒品更以喵喵（4-MMC）、bk-MDMA、bk-MDEA、氯甲基卡西酮（CMC）等新興毒品最為常見，導致藥性加成效應。近期更有知名飯店施用毒咖啡包或含有多種毒品成分的熊熊軟糖等因施用過量造成死亡之案例，更發現有進口特殊飲料罐中也含有二級毒品GHB之案例，應隨時注意其發展及製造趨勢，發現新興成分的毒品種類能及時加以列管，加強查緝，以共同維護國人以及青少年身心健康。



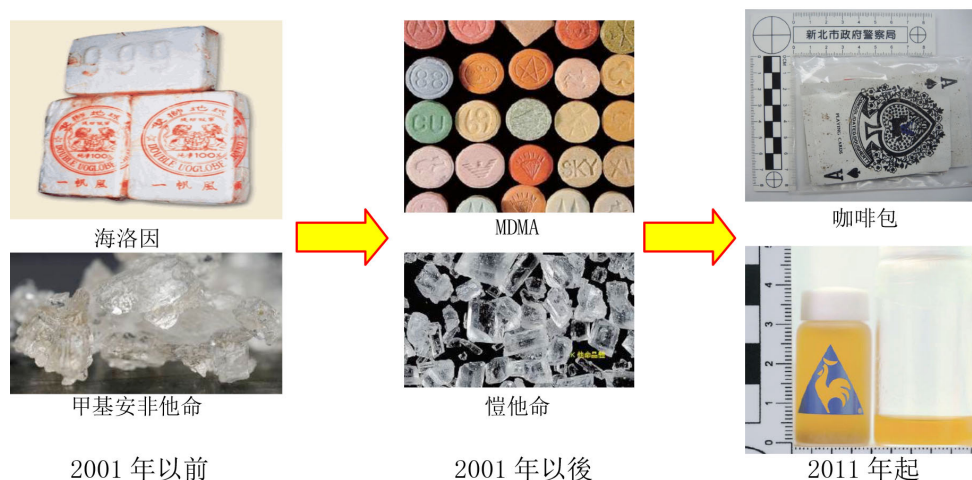
陳泰宏 / 新北市政府警察局刑事鑑識中心股長  
許恒翊 / 新北市政府警察局金山分局巡官  
顏家祥 / 新北市政府警察局刑事鑑識中心巡官  
王峻霖 / 新北市政府警察局刑事鑑識中心巡官  
葉瑞彬 / 新北市政府警察局刑事鑑識中心技正  
林故廷 / 新北市政府警察局汐止分局長

## 貳、查獲毒品演進

毒品施用問題於臺灣地區，光復初期因民間財力困窘，藥物濫用問題並不常見，約至民國50年代才開始流行「強力膠」，後於民國60年代則以安眠鎮靜劑（巴比妥類藥物）濫用為主，直到1990年起，甲基安非他命因價格便宜，開始成為濫用主流，至此後便查獲大量結晶型態甲基安非他命毒品<sup>(13)</sup>，由於其結晶型態，檢測出純度多為90%以上，來源可能多為走私夾帶入境。當時曾有案例藏於肛門中夾帶入境，由於包裝破裂，致高純度的甲基安非他命結晶滲入體內導致死亡案例，接著查獲結晶型態的毒品成分逐漸轉變為愷他命，甲基安非他命結晶與愷他命結晶辨識最大異處在於甲基安非他命結晶多呈現不規則的結晶狀，而愷他命結晶型態則呈現較規則的結晶型，愷他命走私入境近年來最明顯為2006年由馬來西亞的「阿倫」集團，以甲殼素貨櫃入境，以掩護非法走私愷他命毒品，後遭刑事局破獲，首次以「控制下交付」將毒品緝獲後，循線緝獲嫌犯，起獲三級毒品愷他命約百公斤，外觀結晶相當均勻細緻。接踵而至，分別以傳統「三階段」製毒法製造甲基安非他命，在演變成以「紅磷碘化法」製造甲基安非他命，為躲避查緝，近年更採以「胺化還元法」製造二級毒品甲基安非他命，惟其原料已遭列管為毒品先驅原料藥。接著又以俗成搖頭丸「MDMA」成分為主的藥錠型態毒品開始盛行<sup>(6)</sup>，以

及FM2、一粒眠等毒品成分陸續氾濫，其中搖頭丸藥錠中，除以「MDMA」為主要成分外，更摻有甲基安非他命、愷他命、一粒眠、PMMA等毒品成分，在愷他命製造過程中，以鹽酸經亞胺為原料，近來更以酮體為原料，逐步製成愷他命，儼然已為未來摻混型毒品埋下雛形。

而自2011年起，開始出現咖啡包、神仙水等新型態毒品，初期檢出成分以MDMA、愷他命等成分為主，但近期發現含有Mephedron（喵喵）、bk-MDMA、MDPV（浴鹽）及氯甲基卡西酮等新興毒品成分居多，查獲數量已超過甲基安非他命、愷他命等晶體型態毒品；且新興毒品外觀變化多端，一般民眾難以輕易察覺，容易誤用，危害不容小覷。<sup>(8,12)</sup>



圖一、查獲毒品演進<sup>(10,12)</sup>

## 參、新興毒品之介紹

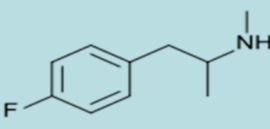
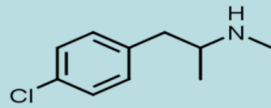
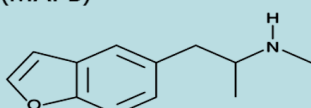
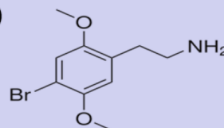
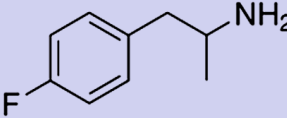
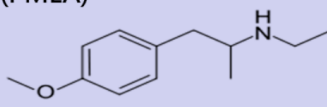
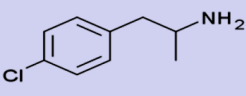
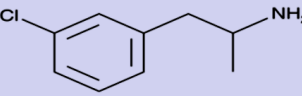
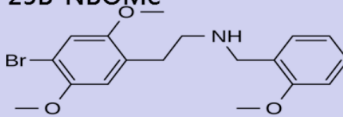
新興毒品成分在國際上以新興精神活性物質（New Psychoactive Substance, NPS）稱呼，聯合國對此的解釋為，沒有被兩大反毒公約「1961年「麻醉藥品單一公約（Single Convention on Narcotic Drugs）」或1971年「影響精神物質公約（Convention on Psychotropic Substances）」公告列管，且是近期濫用並危害大眾健康的物質<sup>(7)</sup>。

對此，聯合國研究認為新興毒品盛行的主要原因，為合成毒品的技術不再是實驗室的專業，透過網路的流通，合成技術皆可輕易取得，造就新興毒品快速增加<sup>(8)</sup>。因此在被禁止的毒藥物分子結構上進行修飾，得到效果更強的合法藥物，所以新興毒品有著Legal High合法助興藥物或Designer Drugs狡詐家藥物的別稱<sup>(9)</sup>。

目前常見的新興毒品約可以分為四大類<sup>(7)</sup>，分述如下：

苯乙胺類（如圖二、圖三）：其主要結構類似安非他命類，具有興奮或迷幻等性質，施用後會心跳加速、體溫升高、血壓上升及增加欣快感；長期施用則產生焦慮、失眠、肝腎受

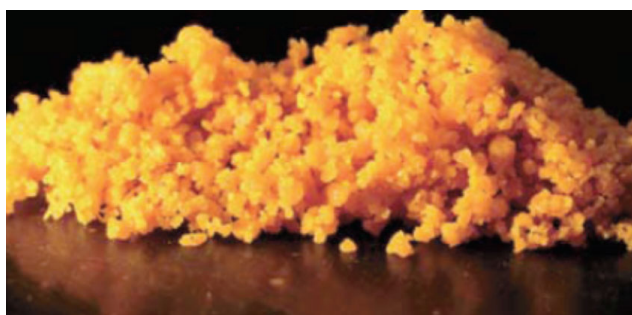
損、體重減輕、盜汗與呼吸急迫等現象。其中氟甲基安非他命以及氯甲基安非他命均列管為第二級毒品，由於氟與氯鍵結在苯環上之甲基安非他命結構上原則上均有相同的藥性，因此氟甲基安非他命以及氯甲基安非他命未再規定於特定鍵結苯環位置，且經查獲即屬列管毒品。另對甲氧基甲基安非他命（PMMA）呈藥錠狀態，早期未列管，其呈色試驗顏色與同為藥錠型態之MDMA類似，同屬安非他命類，主要由於呈色試劑均作用於相同官能基，經儀器鑑定後為不同結構，最終由於符合列管要件列管為三級毒品。目前查獲苯乙胺類毒品以二級毒品中甲氧基甲基安非他命（MMA）以及三級毒品對氯安非他命（PCA）最常見。

第二級毒品	<b>氟甲基安非他命(FMA)</b> 	<b>氯甲基安非他命(CMA)</b> 	<b>2-甲基胺丙基苯并呋喃 (MAPB)</b> 
第三級毒品	<b>4-溴-2,5二甲氧基苯基乙胺 (2C-B)</b> 	<b>氟安非他命 (FA)</b> 	<b>對-甲氧基乙基安非他命 (PMEA)</b> 
	<b>對氯安非他命 (PCA)</b> 	<b>3-氯安非他命</b> 	<b>25B-NBOMe</b> 

圖二、苯乙胺類新興毒品種類及結構



圖三-1、氟甲基安非他命粉末



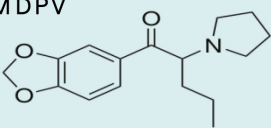
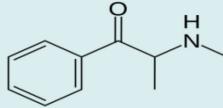
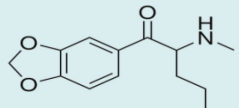
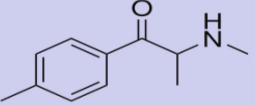
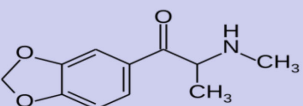
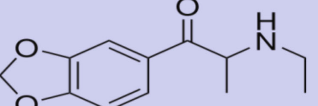
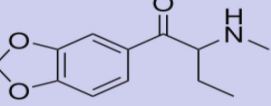
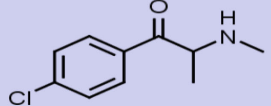
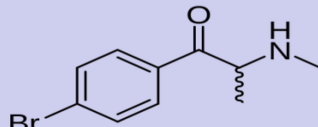
圖二-2、對氯甲基安非他命粉末（含不純物）

圖片出處：刑事警察局常見濫用毒品及藥物簡介手冊<sup>10</sup>

卡西酮類（如圖四、圖五）：卡西酮為非洲等地用來減少飢餓感及疲倦感之物質，天然的卡西酮源自俗稱阿拉伯茶的葉片(如圖六)當中，近年查獲之卡西酮類藥物以合成居多，卡西酮類的化學結構與安非他命相近。此類化合物因結晶鹽外觀與浴鹽相似，加上國際間為掩人耳目並引起吸食者的好奇心，常用以浴鹽包裝販售，而有浴鹽（Bath salts）的俗稱<sup>(7,8,9)</sup>。吸食者常



有幻覺及攻擊性，合成卡西酮類種類相當多，其中MDPV為之前美國發生的嗜險事件中，其毒品中驗出有含MDPV成分；4-MMC（亦俗稱喵喵）、bk-MDMA（Methylon）、bk-MDEA（Ethylone）及氯甲基卡西酮（CMC）為毒咖啡包中最常見毒品成分。

第二級毒品	MDPV 	甲基卡西酮 	Pentylone.bk-MBDP 
第三級毒品	4-甲基甲基卡西酮 (4-MMC) 	Methylone.bk-MDMA 	Ethylone.bk-MDEA 
	Butylone.bk-MBDB 	氯甲基卡西酮(CMC) 	溴甲基卡西酮(BMC) 

圖四、卡西酮類新興毒品種類及結構



圖五-1、4-甲基甲基卡西酮晶體



圖四-2、含MDPV藥錠

圖片出處：刑事警察局常見濫用毒品及藥物簡介手冊<sup>10</sup>

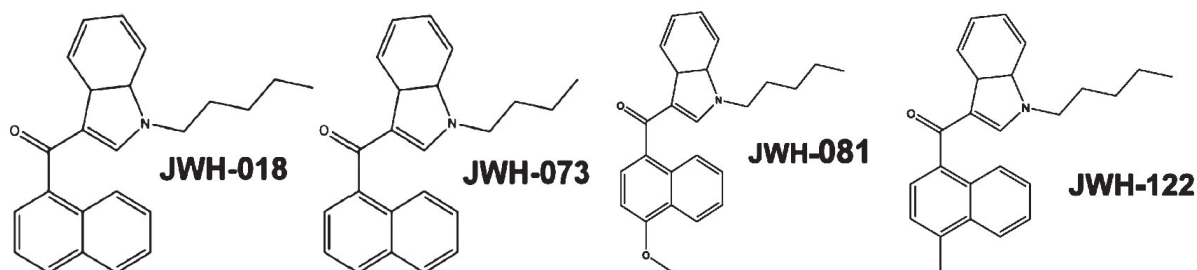
合成大麻類（如圖七、圖八）：大麻植株中主要的成分四氫大麻酚（THC）分布在植株中以葉片以及大麻花居多，大麻成分會阻斷鈣離子通透性引起神經細胞去極化而活化多巴胺神經元使身體產生欣快感並導致心理依賴，惟合成大麻為類大麻活性物質，以往為實驗室研究之用，但作用效果更強，常見為JWH-018、JWH-073、HU-210、JWH-250、JWH-122以及AM-2201等成分，研究顯示不僅可更快速達到最大藥效，並且可持續1小時以上<sup>8</sup>。近年來查獲摻混型合成大麻多為非法製造。



圖六、阿拉伯茶葉外觀

圖片出處：維基百科<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%B7%A7%E8%8C%B6>

合成大麻類（如圖七、圖八）：大麻植株中主要的成分四氫大麻酚（THC）分布在植株中以葉片以及大麻花居多，大麻成分會阻斷鈣離子通透性引起神經細胞去極化而活化多巴胺神經元使身體產生欣快感並導致心理依賴，惟合成大麻為類大麻活性物質，以往為實驗室研究之用，但作用效果更強，常見為JWH-018、JWH-073、HU-210、JWH-250、JWH-122以及AM-2201等成分，研究顯示不僅可更快速達到最大藥效，並且可持續1小時以上<sup>(8)</sup>。近年來查獲摻混型合成大麻多為非法製造。



圖七、合成大麻結構

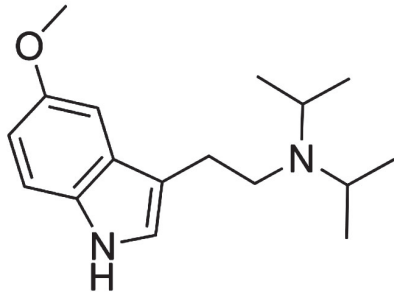
圖片出處：Mostowtt, T., & McCord, B. (2017). Surface enhanced Raman spectroscopy (SERS) as a method for the toxicological analysis of synthetic cannabinoids. *Talanta*, 164, 396-402.5



圖八、合成大麻外觀

圖片出處：食品藥物管理局首次檢出新興濫用物質含AM-2201成份之檢體照片

色胺類：為神奇蘑菇（如圖九）中含有天然的色胺類毒品，主要為西洛西賓及裸頭草辛兩種幻覺成分。此外管制項目有俗稱「搖腳丸」的LSD（2級），與俗稱「火狐狸、媚藥」的5-MeO-DiPT（四級毒品）<sup>(9)</sup>。不良影響為肌肉無力、心跳加速、噁心、嘔吐、嗜睡、嚴重幻覺等不良症狀，施用者可能難以區分現實與幻覺。



5-MeO-DiPT；四級毒



圖九、毒蘑菇外觀

圖片出處：常見濫用毒品及藥物簡介手冊<sup>10</sup>，102年9月

## 肆、新型態的毒品包裝：

最新型態的製毒方法則為摻混型的製造流程分成2階段：

一、混合階段：係利用研磨機、研鉢、果汁機或其他工具將含毒品之藥錠藥物或添加結晶狀毒品搗碎磨混。

二、封裝階段：將混合後之固態毒品放入即溶包或含有汽水果汁之玻璃瓶後進行封口，即可製成「液態混合毒品(俗稱神仙水)」或「固態混合毒品(即溶包毒品)」。

液態摻混毒品介紹：俗稱神仙水，為瓶裝飲品外觀（如圖十），多摻混二、三級毒品，以安非他命類、愷他命及一粒眠（硝甲西洋）為主，近期更有多種卡西酮類如4-甲基甲基卡西酮（4-MMC；喵喵；Mephedrone）、4-甲基乙基卡西酮（4-MEC）、Methylone(bk-MDMA)等多種成分混合，造成藥物相互競爭現象而危險性增高。然因液態毒品瓶裝外觀特徵太過明顯、製作成本較高且攜帶不便，現已逐漸在市場上消失<sup>7</sup>。



圖十、液態神仙水外觀

圖片出處：刑事警察局檔存資料



固態摻混毒品介紹（以即溶包為例）：即溶包初期的型態為咖啡包，後陸續有奶茶包、花茶包等型態。即溶包內初期摻有搖頭丸、愷他命等成分，後陸續發現摻有喵喵、Ethylone（bk-MDEA）以及氯甲基卡西酮（CMC）等新興毒品。依包裝製作方法可分為加工包裝及未加工包裝（如圖十一），其中加工包裝：指的是破壞原貌再包裝，通常係將市面上常見之即溶包裝，拆封後將粉末取出後重新換置毒品粉末再進行包裝。因此加工包裝的特色是，在外包裝上可發現拆封再封妥之痕跡，未加工包裝意即未破壞原貌再包裝，外包裝上不會發現有拆封再封妥之痕跡，特色在於外包裝多為自製，非市售常見之包裝。



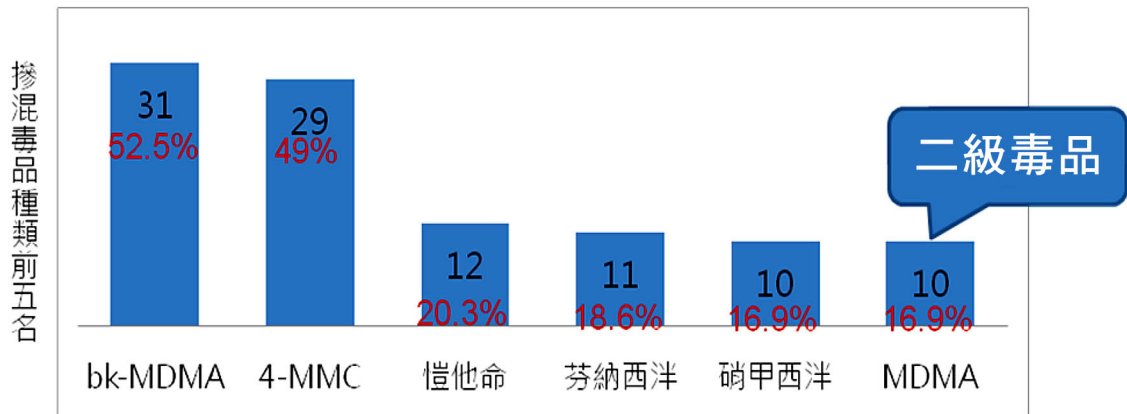
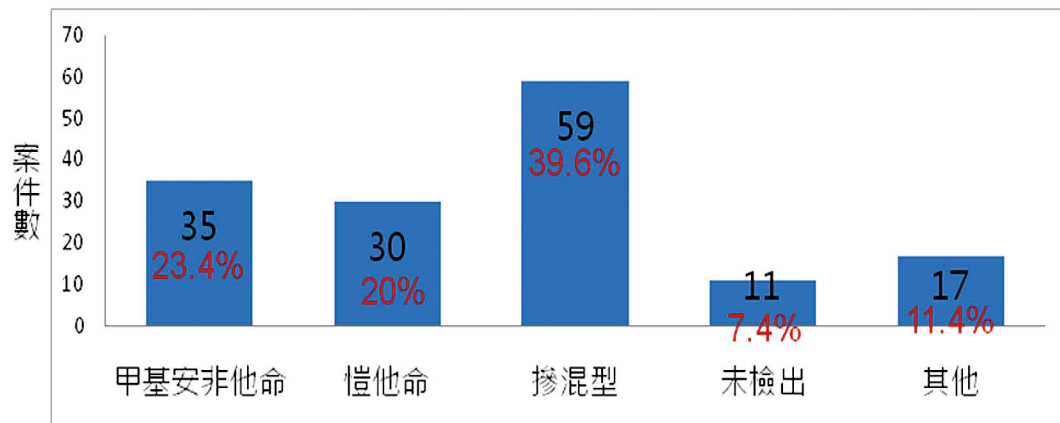
圖片出處：刑事警察局-知識管理平台公告-混合型毒品外包裝及內含毒品成分<sup>11</sup>

圖十一、摻混型毒品外包裝態樣



伍、新北市警察局送鑑刑事局毒品案件型態分析-以103年至105年為例

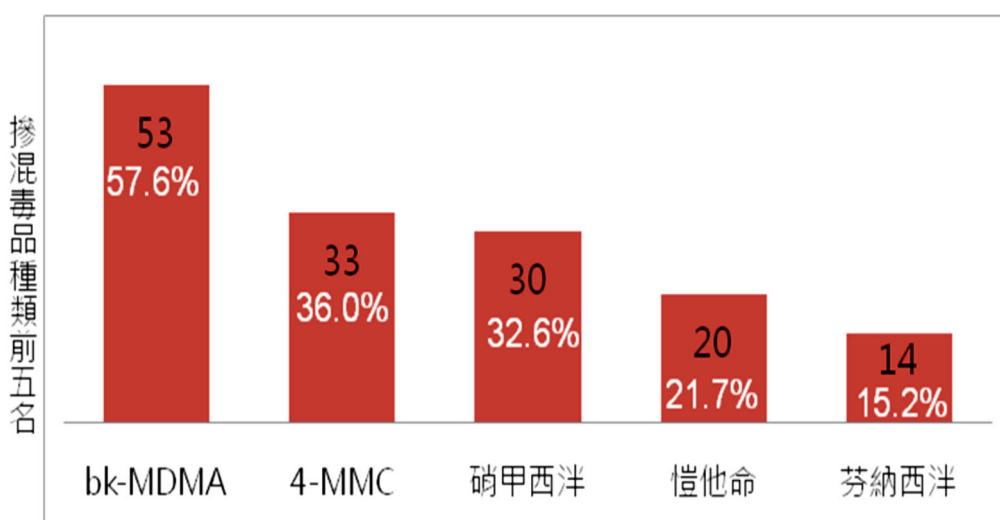
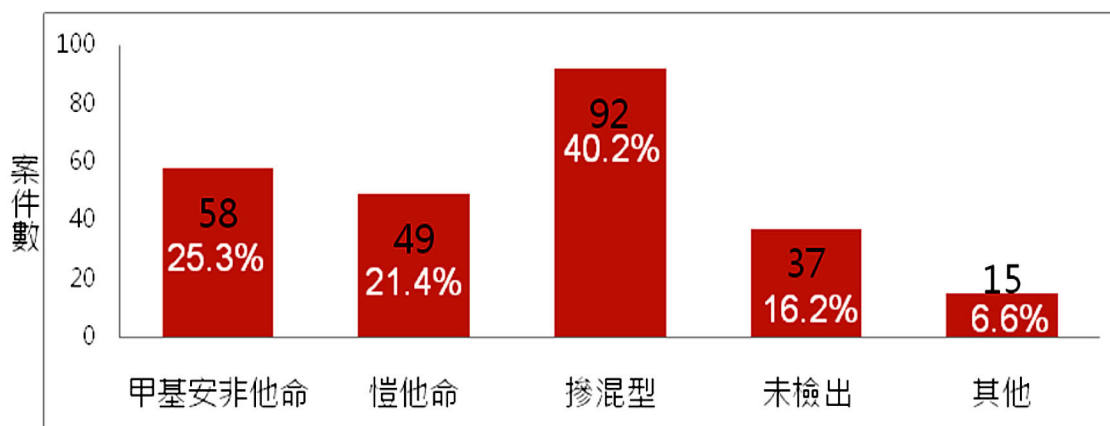
一、103年送鑑刑事局毒品案件共149件，其中驗出含摻混型毒品59件最高，約佔40%，甲基安非他命（結晶）35件次之，第三名為愷他命（結晶）30件。分析這59件摻混型毒品案件，當中摻混bk-MDMA毒品31件最多，4-MMC（喵喵）29件次之，後依序為愷他命、芬納西洋、一粒眠（硝甲西洋）及搖頭丸(MDMA)。前五名中僅MDMA為二級毒品，其餘皆為三級毒品。（如圖十二）



圖十二、103年新北市警察局送鑑刑事局鑑定毒品案件分析圖

二、104年送鑑刑事局毒品案件共229件，其中驗出含摻混型毒品92件最高，佔40.2%，甲基安非他命（結晶）58件次之，第三名為愷他命（結晶）30件。

92件摻混型毒品案件，仍以摻混bk-MDMA毒品53件最多，4-MMC（喵喵）33件次之，後依序為一粒眠（硝甲西洋）、愷他命及芬納西洋。前五名中皆為三級毒品。（如圖十三）



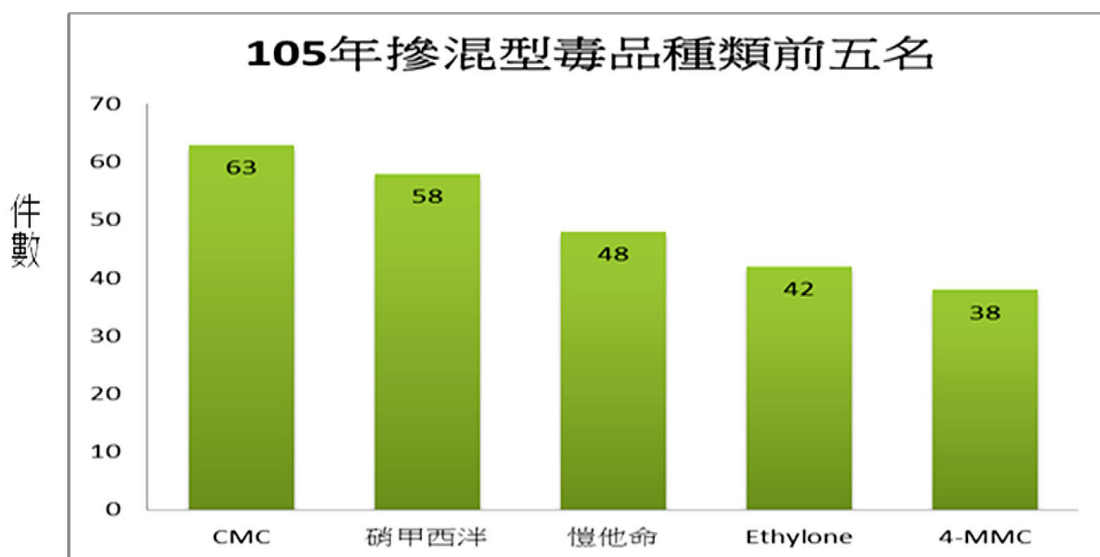
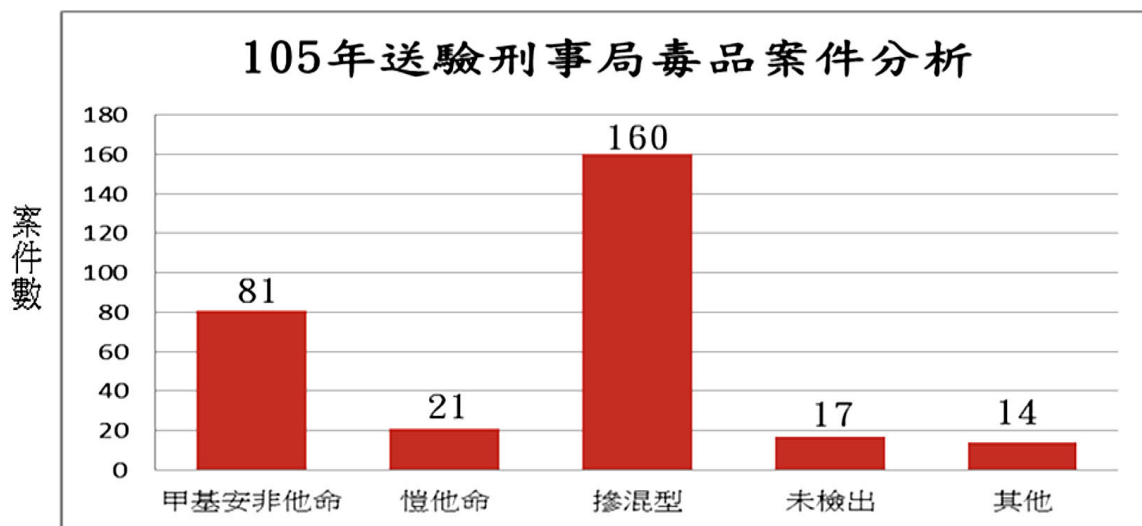
圖十三、104年新北市警察局送鑑刑事局鑑定毒品案件分析圖

(註：上述統計含有驗出多種毒品者。)

三、105年送鑑刑事局毒品案件共293件，其中驗出含摻混型毒品160件最高，約佔54.6%，甲基安非他命（結晶）81件次之，第三名為愷他命（結晶）21件。160件摻混型毒品案件，不同前2年分析結果，以摻混氯甲基卡西酮（CMC）毒品63件最多，一粒眠（硝甲西洋）次之，後依序為愷他命及bk-MDEA（Ethylone）以及4-甲基甲基卡西酮（4-MMC俗稱喵喵）。前五名中仍皆為三級毒品。（註：上述統計含有驗出多種毒品者。）

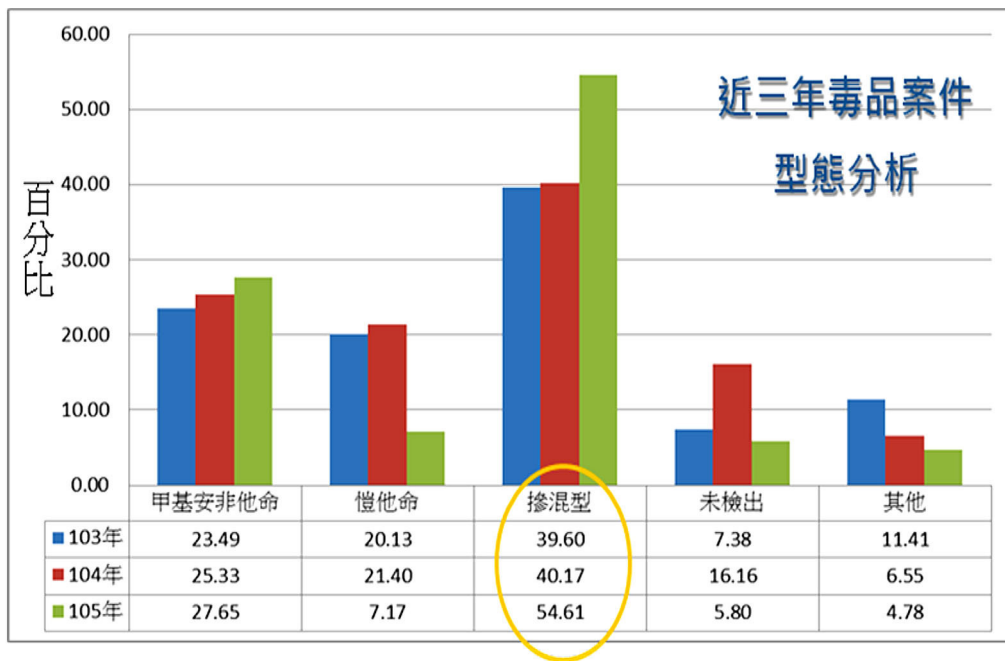
bk-MDEA為104年10月29日起增列三級毒品。氯甲基卡西酮（CMC）為105年2月3日起增列為三級毒品。氯甲基卡西酮（CMC）及bk-MDEA（Ethylone）皆是近期列管的毒品，分析結果即名列第一名及第四名，氾濫程度不容小覷。（如圖十四）



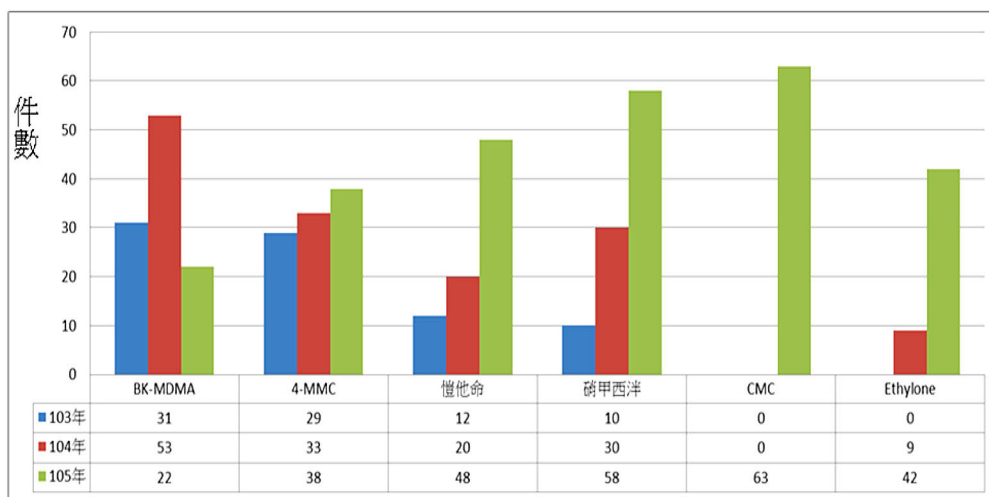


圖十四、105年新北市警察局送鑑刑事局鑑定毒品案件分析圖

四、分析近三年送鑑刑事局毒品案件，摻混型毒品所佔比例皆為每年最高，且有逐年增長之趨勢（如圖十五）。其中未檢出毒品成分的比例，104年較103年增長1倍，105年又降至與103年相當，分析其最主要原因為：毒品咖啡包中檢驗出當時尚未遭列管之毒品成分（例如：bk-MDEA、氯甲基卡西酮（CMC）等）。另分析近三年摻混型毒品摻混種類，仍多以三級毒品為主，二級毒品以摻混搖頭丸（MDMA）最多，bk-MDEA（Ethylone）、氯甲基卡西酮（CMC）則為近期最常見之摻混毒品（如圖十六）。



圖十五、103至105年新北市警察局送驗刑事局結晶型態與摻混型態毒品案件分析圖



圖十六、103至105年新北市警察局送驗刑事局鑑定摻混型毒品案件分析圖

## 陸、新興毒品查緝之挑戰

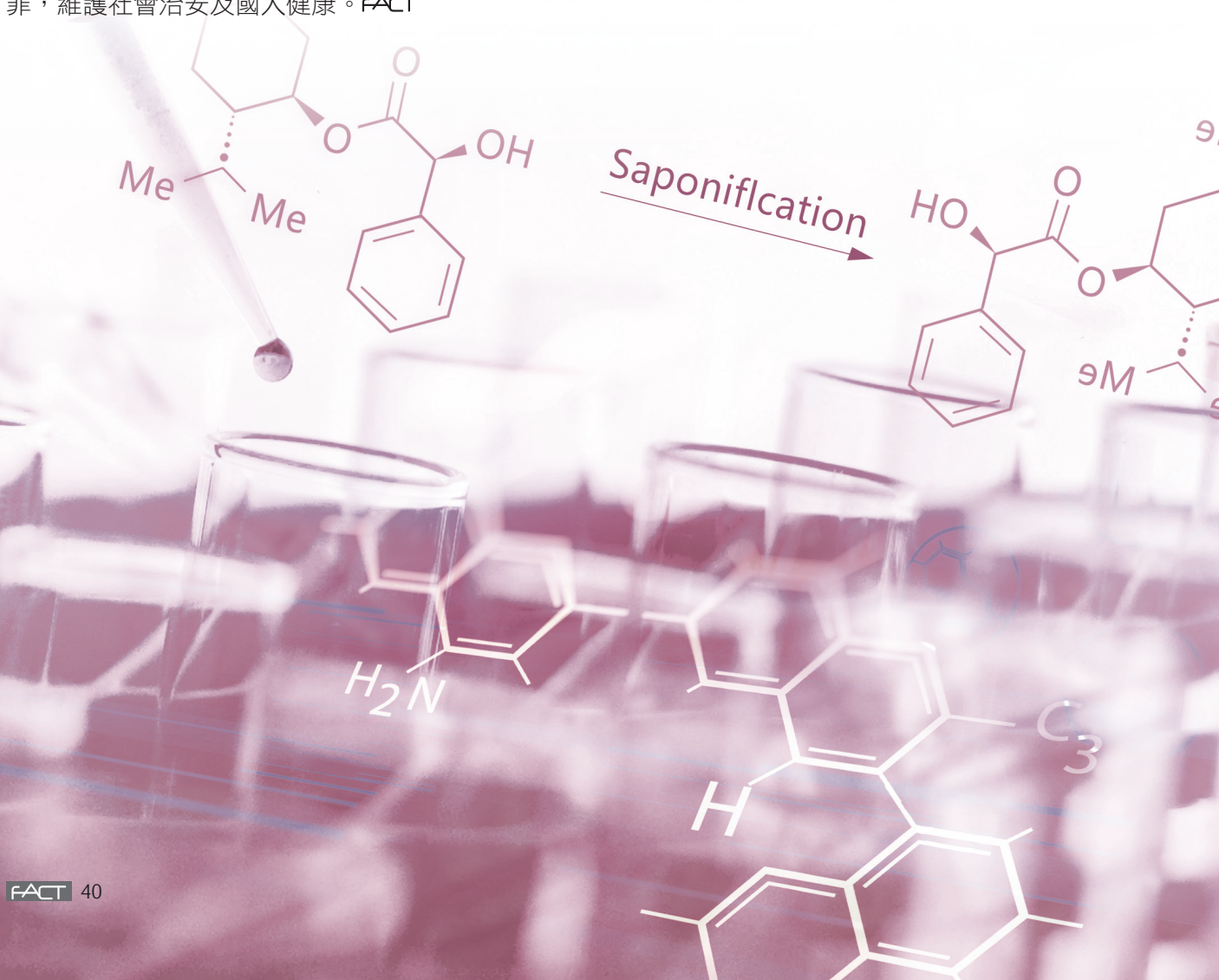
以往毒品成分單純，多為單一成分之結晶型態，純度高、外觀容易辨識<sup>(7)</sup>；然摻混型毒品的出現，其包裝種類千變萬化，從一開始常見的市售咖啡包，隨後出現各式的沖泡飲品及自製即溶包包裝，甚至偽裝成郵票、果凍、仙楂餅、巧克力等等的食品型態<sup>(1,2,3,4)</sup>以躲避警方查



緝，外包裝多樣化，青少年不易辨識，容易陷入毒品深淵，另外查緝人員可以攜帶卡西酮類之呈色試劑，以及安非他命類、氟硝西洋（FM2）、硝甲西洋（Nimetazepam）、愷他命（Ketamine）、海洛因（Heroin）等毒品呈色試劑，以初步篩選毒品是否可能為列管毒品種類，本局為強化青少年反毒意識目前以辦理新興毒品介紹課程分2梯次進行，集合各分局派員參訓，成為種子教官，並由所培訓之各分局種子教官廣續至各級中等學校宣導毒品辨識與防範知識，使青少年容易察覺並強化反毒意志，持續監控各種新興毒品包裝之樣態，以提供查緝同仁知曉。

## 柒、結論

新興毒品有著結構複雜多變、流行趨勢快的特性，故有一段濫用到管制的空窗期，因此已成為各國家重要的公共衛生議題<sup>(7,8)</sup>。新型態毒品以摻混型為主，其外包裝日新月異，目前摻混型毒品統計資料中，均有常見的愷他命成分，若經誤食成癮後，往往會殘害國人身心健康，特別是造成膀胱纖維化，意即使膀胱成為硬殼子，無法儲存正常的尿流量，造成須終身包尿布的窘境，且無藥可醫，實務上更有因長期飽受膀胱纖維化之苦，而最終以自為結束生命之案例，此外，摻混型毒品包裝變化種類繁多，須持續監控其變化並強化查緝，以有效打擊毒品犯罪，維護社會治安及國人健康。FACT



## 參考文獻

1. [news.ltn.com.tw/news/society/breakingnews/1797927](http://news.ltn.com.tw/news/society/breakingnews/1797927)
2. <http://www.focusnews.tw/?p=330317>
3. [www.nextmag.com.tw/breaking-news/news/20150515/19582383](http://www.nextmag.com.tw/breaking-news/news/20150515/19582383)
4. [news.ltn.com.tw/news/society/breakingnews/1554779](http://news.ltn.com.tw/news/society/breakingnews/1554779)
5. Mostowtt, T., & McCord, B. (2017). Surface enhanced Raman spectroscopy (SERS) as a method for the toxicological analysis of synthetic cannabinoids. *Talanta*, 164, 396-402.
6. 陳泰宏，新興濫用物質-MDMA之探討，*刑事科學*53期，91年3月。
7. 周修毅，新興毒品類別與外包裝的秘密，*刑事雙月刊*第72期，105年6月。
8. 衛生福利部食品藥物管理署—管制藥品簡訊，第五十六期。
9. 王鐘鋒，新興影響精神物質之流行趨勢與檢驗人員所面臨之挑戰，*刑事雙月刊*第72期，105年6月。
10. 內政部警政署刑事警察局-常見濫用毒品及藥物簡介手冊，102年9月。
11. 內政部警政署刑事警察局-知識管理平台公告-混合型毒品外包裝及內含毒品成分。
12. 社團法人臺灣鑑識科學學會-「國內毒品製造工廠型態與趨勢」研習會，105年12月。
13. 鄭幼民。(2004). 海峽兩岸新興毒品犯罪現況分析. *展望與探索*, 2(1), 92-107.