

亢進、顫抖、瞳孔放大及腹瀉，併發症包含癲癇發作及橫紋肌溶解症。

註 3：CYP2D6 代謝酵素（Cytochrome P450 2D6）是細胞色素 P450 混合功能氧化酵素系統的成員之一，是人體最重要的代謝酵素。

註 4：半數致死量（Lethal Dose, LD<sub>50</sub>）係指能殺

死一半試驗總體之有毒物質的劑量，一般用來評估藥物毒性之指標。

參考文獻：限於篇幅，若需參考文獻詳細內容請與作者聯繫。

## 美國生物研究發現社交行為 可降低毒品渴求行為及復發情形

食品藥物管理署研究檢驗組 徐睿

一般實驗室研究藥物濫用行為時，通常會使用老鼠做為動物模型，並搭配「自我給藥系統（drug self-administration）」，通過精細的手術在老鼠的靜脈內插入一根矽膠管，在矽膠管的另一端連接裝有毒品的藥瓶，接著老鼠會被關進一個設置有踏板的籠子中，一旦老鼠踏動踏板，就會觸動開關，使毒品自動注射進老鼠體內。

根據美國國家藥物濫用研究所（National Institute on Drug Abuse, NIDA）的一項毒品戒治依賴性研究發現，老鼠間積極、正向的社交互動，可預防其自我給藥行為。實驗中的老鼠會先經過自行選擇社會互動和自行選擇注射藥物的訓練，然後再提供受試老鼠可自由選擇的機會。當鼠籠的兩端分別是另一隻老鼠和自我給藥系統（內含海洛因或甲基安非他命）時，大部分老鼠總會選擇與另一隻老鼠進行互動，而非踏動連接毒品注射器的踏板。

另外研究人員發現社會互動行為（social interaction）也會影響毒癮的形成（incubation of drug craving）與戒治，除了前段所提，大部分老鼠會傾向選擇進行社會互動而非自我給藥外；另外，相較於選擇自我給藥的老鼠，主動選擇進行社會互動的老鼠可更有效的抵抗毒癮的復發。

目前已知在吸食毒品時，腦中會分泌一種神經調節物質（neuromodulator）「多巴胺（Dopamine）」，使大腦感到興奮與快樂，久而久之這種欣快感會與毒品產生連結，形成報酬迴路（reward circuit），而腦中的情緒管理中樞「杏仁核」（amygdala）則會與報酬迴路連結，促使毒癮的形成。經過更深入的研究發現，杏仁核內體抑素（somatostatin）的活化是造成毒癮復發的關鍵因素，而社會互動行為主要是透過活化老鼠大腦杏仁核神經元的表現蛋白激酶 C delta（PKC  $\delta$ ），減少多巴胺運輸蛋白的數量，使多巴胺留在作用部位，讓快樂的感覺延續並與社會互動行為產生連結，因此可降低渴求毒品的慾望，進而幫助毒癮的戒治。

該團隊所使用的研究模型（老鼠社會選擇模型）已具有臨床應用意義，研究人員已針對社會互動行為和成癮性藥物之間的大腦選擇機制，開始進行相關的人體研究，希望這些新發現未來可應用於以社會性互動行為為基礎的治療方法，協助成癮者恢復正常的杏仁核功能，從而降低復發風險。

參考文獻：限於篇幅，若需參考文獻詳細內容請與作者聯繫。



## 食品藥物管理署鼓勵檢驗機構 申請 7 項新興毒品尿液檢驗認可

食品藥物管理署 品質監督管理組

近年來與毒品化學結構及藥理作用類似的新興毒品有增加趨勢，為遏止新興毒品濫用，食品藥物管理署（以下簡稱食藥署）積極推動新興毒品尿液檢驗機構認可，目前已有 6 家民間認可檢驗機構及臺南市政府衛生局可檢驗硝西洋、硝甲西洋及 4- 甲基甲基卡西酮（俗稱喵喵）等項目。

惟考量新興毒品種類繁多且發展相當迅速，食藥署擴大推動新興毒品認可之品項，除上述三項目之外，亦鼓勵檢驗機構申請氟硝西洋（Flunitrazepam）、甲基乙基胺戊酮（Methyl- $\alpha$ -ethylaminopentiophenone，MEAPP）、3,4- 亞甲基雙氧苯基乙基胺戊酮（N-Ethylpentylone）及甲氧基甲基安非他命（Methoxymethamphetamine，

MMA）等四項目，以滿足檢驗需求。此外，食藥署審視目前可進行新興毒品檢驗之機構，中部地區較為缺少。檢驗機構如已有氣相層析質譜儀（GC/MS）及液相層析串聯式質譜儀（LC/MS/MS），並已建立實驗室品質管理系統，可向食藥署申請濫用藥物尿液檢驗之認可，相關認可程序及檢驗作業準則亦公開在該署網站>業務專區>實驗室認證（<http://www.fda.gov.tw/TC/siteContent.aspx?sid=10878>）。強化毒品檢驗實屬反毒策略之重要一環，檢驗尿液中毒品成分可使施用毒品者無所遁形，亦可使誤用毒品者儘早了解情況並停止施用，藉由政府及民間共同提升毒品檢驗量能，以維護國人健康。

## 2019 年執行管制藥品實地稽核結果

食品藥物管理署 管制藥品組

為加強管制藥品管理，防杜管制藥品濫用或流為非法使用，衛生福利部食品藥物管理署（以下簡稱食藥署）每年均擬訂管制藥品稽核管理工作計畫，除督導地方政府衛生局執行一般例行性之稽核外，亦篩選需加強管理之高風險項目，由該署會同地方政府衛生局共同派員執行專案稽核。

2019 年管制藥品實地稽核計 17,678 家，查獲違規者 621 家，違規比率為 3.51%，經統計各類違規態樣，以「管制藥品簿冊登載不實」之違規態樣為大宗，「未依規定定期申報管制藥品收支結存情形」次之，第 3~10 名如附表所示，違規者均依相關規定予以處分。

其中涉醫療不當處方使用管制藥品違反「管制藥品管理條例」第 6 條規定者，依同條例第 39 條規定處新臺幣 6 萬元以上 30 萬元以下罰鍰，違規情節嚴重者，依同條例第 36 條規定併停止醫師處方、使用或調劑管制藥品 6 個月到 2 年。

為維護國人身心健康，確保民眾用藥安全，食藥署持續督導地方政府衛生局，加強實地查核管制藥品之使用管理情形，並針對醫療院所醫師處方管制藥品之合理性加強查核，函請各醫師公會轉知並宣導會員除應合理處方管制藥品外，切勿應病人要求即開立管制藥品，或為規避健保查核轉而開立全自費處方，以免違規

受罰。食藥署亦呼籲，醫師應親自診治病人，經審酌病情、藥品仿單及各類使用指引規範後，合理處方管制藥品予病人，並確實依規定管理，共同防範管制藥品之流用與濫用。

表一、2019 年十大管制藥品稽核違規態樣排序表  
(依案件數統計)

排名	違規態樣
1	管制藥品簿冊登載不實
2	未依規定定期申報管制藥品收支結存情形
3	涉醫療使用不當
4	未依藥品優良調劑作業準則調劑
5	處方第一至三級管制藥品未開立專用處方箋或專用處方箋登載不全
6	使用過期管制藥品
7	使用管制藥品病歷登載不詳實 登記證事項變更未依規定辦理
9	未設簿冊登載管制藥品收支結存情形
10	非藥事人員調劑、藥劑生調劑麻醉藥品 管制藥品簿冊、單據、處方箋未保存五年



## 公告增列 Eutylone、N-Ethylhexylone 及 N-Boc-Ketamine 為管制藥品

食品藥物管理署 管制藥品組

行政院於 109 年 6 月 3 日公告修正管制藥品分級及品項，以加強其科學使用之流向管理，避免遭流用或濫用而危害國人健康。增列內容如下：

### 第三級管制藥品

品 項	備 註
74、3,4- 亞甲基雙氧苯基乙基胺丁酮 (Eutylone、bk-EBDB、N-Ethylbutylone、Euthylone)	新增
75、3,4- 亞甲基雙氧苯基乙基胺己酮 (N-Ethylhexylone、1-(1,3-benzodioxol-5-yl)-2-(ethylamino)-1-hexanone)	新增

### 第四級管制藥品原料藥

品 項	備 註
18、三級丁氧羰基愷他命 (N-Boc-Ketamine、N-t-Butoxycarbonyl-Ketamine)	新增

Eutylone 及 N-Ethylhexylone 為合成卡西酮類 (Cathinones) 物質，具有中樞神經興奮作用，雖皆不具醫藥用途，惟近來發現此類新興影響精神物質恐已流入市面並遭濫用，造成社會危害，然鑑於科學上使用之需要，增列為管制藥品；另第四級毒品先驅原料 N-Boc-Ketamine，考量檢驗分析及鑑驗等科學上使用需求，增列為第四級管制藥品原料藥。

自公告日起，尚有留存前表所述新增列為管制藥品品項之機構業者，須依規定申請管制藥品登記證，並於業務處所設置簿冊，詳實登載管制藥品每日收支結存情形，並定期申報；如欲使用前述品項進行醫藥教育研究試驗者，須事前向衛生福利部提出使用管制藥品申請，經核准後始得使用；辦理該等藥品之輸入、輸出、製造、販賣、購買及使用等相關事宜，請確實遵照管制藥品管理條例規定，以免違規受罰。