



## 【第三十一期】

發行日期：2018年12月1日

總編輯：楊士隆

執行編輯：許華孚

副執行編輯：馬躍中

編輯：鄭元皓、許茵筑

執行單位：國立中正大學犯罪研究中心

電話：05-2720411 轉 26305

網址：<http://deptcrc.ccu.edu.tw/index.php/news/>

◎UNODC 及 NIDA 等之訊息

◎台灣毒品相關研究訊息

◎新近國際研討會訊息

### 科學實證毒品處遇研討會

各位學者、專家大家好：

台灣藥物濫用防治研究學會、國立中正大學犯罪防治學系暨研究所與犯罪研究中心，在法務部矯正署之支持下，將於2018年12月07日在國立中正大學國際會議廳舉辦「科學實證毒品處遇研討會」。

法務部矯正署於2017年10月25日援引美國國立藥物濫用研究所(NIDA)13項戒癮原則，正式宣佈於2018年1月1日起推動「科學實證之毒品犯處遇模式」之七大面向課程，並將矯正體系與衛政、社政、勞政形成四方連結，聯手為毒品犯復歸社會銜接後端社區戒癮治療作準備。本次研討會主要聚焦於「科學實證毒品處遇」，很榮幸邀請到法務部長蔡清祥、行政院政務委員羅秉成、法務部矯正署署長黃俊棠、中正大學校長馮展華為貴賓，與三百餘名從事機構矯治處遇之專家與學者參加，進行學術與實務研討，透過會議之腦力激盪與經驗分享，精進毒癮戒治處遇內涵與策略，以減少毒品之危害。誠摯邀請各位專家、學者及研究人員踴躍參與，相關報名與論文投稿事宜請參閱本會網頁：

<http://tasar.ccu.edu.tw>

聯絡人：巫梓豪 電話：05-2724151

信箱：[taiwanasar@gmail.com](mailto:taiwanasar@gmail.com)



## UNODC 相關訊息

### 緬甸舉辦亞太區製藥化學品管制策略論壇

► 期刊編輯室

2018 年 11 月 7 日，來自東亞、南亞和東南亞的高層代表團齊聚緬甸首都內比都，共同討論本區合成毒品越加嚴峻的局勢，與商研新對策以解決製程中所用前驅化學物的分流及販運。

緬甸國內事務部副部長 Aung Thu 發表評論：「對進行中的這項研討我們樂見其成。我們主動協辦前次在湄公河舉行的毒品管制合作備忘錄（MOU）協商會議，同時提醒該區有關前驅物為合成毒品製造要持續增產所必須；儘管我們是非法毒品的重要來源，但卻並非是這些化學物的來源國。」

近幾年來，安非他命在本區的製造與販運已拉起警報，目前截至 2018 的起獲量已經超出 2017 年的記錄。來自金三角的供應量大幅超出湄公河周邊區域及東南亞的市場所需，而成為澳洲、日本、韓國及紐西蘭的主要供貨來源。

安非他命供過於求也導致整區的場外價格滑落，其中瘋藥(yaba)錠從 2014 年的美金 5~15

元跌落至目前的 1~5 美元；結晶甲基安非他命在全區也發生類似的價格下跌，使得這兩種毒品價格變得更為低廉與唾手可得。

同一時間，強力的合成鴉片類如 fentanyl 也在馬不停蹄的製造中，往來本區與北美互通有無進行分流與販運（近期更將觸角延伸至澳洲）；這些毒品正混入鴉片劑與海洛因的市場，將利潤極大化。在金三角地區也發現了 K 他命大量的非法製造，主要銷往中國和泰國，而在本區混合安非他命販運的比例正不斷攀升中。

UNODC 地區代表 Jeremy Douglas 警告：

「可溯源至緬甸撣邦的合成毒品（特別是甲安）猖獗是前所未有的狀況，其需搭配前驅化學物的使用增加進行解讀。對跨國的大型有組織犯罪集團代表數十億美金的暴利，他們將生產製



程融入到安全的避風港，並開始販運至越來越多距離更遠的國外市場。」



他補充說：「現在這種程度的生產規模如果不是有一種或更多種前驅化學物穩定且甚至逐步增加的供應量，是不可能辦得到的；然而政府所起獲可用於製造合成毒品的化學物或藥物少得可憐，這顯示毒品買賣商能輕易取得原料且通行無阻的跨越國境。今天很重要的價值是本區域有大型產業的國家聚集在此，不過還需要參與一個協同區域策略及計畫。感謝各國截至本週為止的共襄盛舉，我們預期能持續進展，因為這是對我們都有利的共同願景。」

中國國家禁毒委員會副秘書長 **Min Tianshi** 說明：「我們至今已經布局將近兩年的時間，配合 UNODC 協同參與策略及計畫的必要性日趨明朗。解決跨國境前驅物分流及販運問題的

動能日益充沛，本週在這裡的會談更向前邁進了一大步。」

本篇文獻來自：聯合國毒品和犯罪問題辦公室

[https://www.unodc.org/unodc/en/frontpage/2018/November/myanmar-hosts-talks-on-asia-pacific-strategy-to-control-drug-making-chemicals.html?ref=fs2&fbclid=IwAR3WRizWfMsHgXbyJc-KDkthbh-fpA83Z3dI\\_zD8I9kAF9MdxpFHckRn2ME](https://www.unodc.org/unodc/en/frontpage/2018/November/myanmar-hosts-talks-on-asia-pacific-strategy-to-control-drug-making-chemicals.html?ref=fs2&fbclid=IwAR3WRizWfMsHgXbyJc-KDkthbh-fpA83Z3dI_zD8I9kAF9MdxpFHckRn2ME)



# NIDA 相關訊息

## 古柯鹼誘發免疫蛋白升高，促發小鼠成癮行為

➤ 期刊編輯室

本研究發現如下：

1. 古柯鹼經由提高大腦酬償中樞內的顆粒性白血球聚落刺激因子（G-CSF）濃度，產生一部分的報償作用。
2. 透過治療防止依核（NAc）內的 G-CSF 訊號傳遞，可能降低使用古柯鹼的誘因。

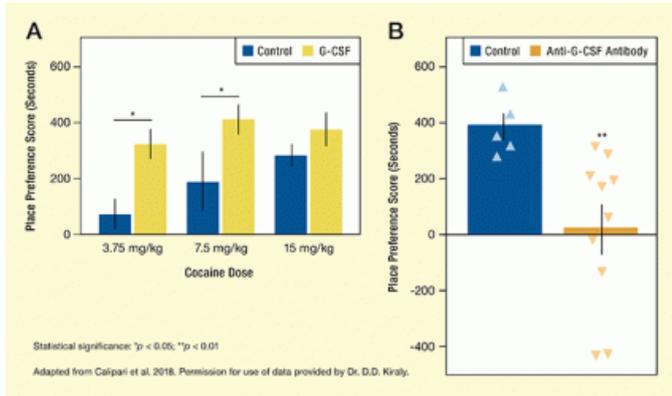
Erin Calipari 教授、Drew Kiraly 教授及來自紐約西奈山伊坎醫學院的同仁發現到可將顆粒性白血球聚落刺激因子（G-CSF）做為古柯鹼使用疾患藥物治療的潛在標靶。他們的研究指出調節 G-CSF 濃度的藥物能減少使用興奮劑的誘因，而不致損及對健康報償的需求；另外，在他們的實驗中 G-CSF 未形成潛在來自其自身的加乘效應。

G-CSF 是一種由免疫系統及身體其他細胞所分泌的蛋白質，可結合細胞表面受體產生多種不同效應。西奈山研究學者對一組小鼠先投予 G-CSF 然後施打古柯鹼，並對另一組單用古

柯鹼。他們讓小鼠進行一連串行為測試，觀察到預先使用 G-CSF 的該組呈現下列反應：

1. 相較於僅使用古柯鹼的組別有較多移動性活動（亦即從此點移動到彼點），顯示出對古柯鹼興奮作用有較高的敏感性
2. 對使用古柯鹼的位置有較強的偏好性，顯示出對古柯鹼報償作用有較高的敏感性
3. 願意投入更多努力以取得古柯鹼輸入／注射，顯示出對該毒品的誘因增強
4. 古柯鹼使用量較大

反之，在 NAc 減少 G-CSF 則使得實驗動物尋找先前古柯鹼施打地點的誘因降低；這顯示出當 NAc 中的 G-CSF 活性阻斷時，古柯鹼即不會再產生報償作用（請見下圖）。



圖、依核內的 G-CSF 在古柯鹼相關報償行為中扮演著關鍵角色

(A) 研究學者讓小鼠預先使用顆粒性白血球聚落刺激因子 (G-CSF) 或生理食鹽水 (對照組)，接著讓實驗動物分別進入古柯鹼投藥室及生理食鹽水投藥室。這兩組小鼠都能自由進出這兩個投藥室，而待在中古柯鹼投藥室的時間比生理食鹽水要長，顯示出投藥經驗具備報償性。

G-CSF 組對古柯鹼投藥室有較強的偏好，這指出報償經驗對其行為有較大的影響。(地點偏好分數 = 待在中古柯鹼投藥室的時間減去待在生理食鹽水投藥室的時間。)(B) 研究學者在實驗動物暴露於古柯鹼或生理食鹽水之前及過程中，將中和 G-CSF 的抗體 (抗 G-CSF) 或不影響 G-CSF 的抗體 (對照) 輸注至小鼠依核。抗 G-CSF 的小鼠對毒品投藥室相較於生理食鹽水投藥室未顯示出偏好性，這代表 G-CSF 在中古柯鹼報償及行為效應中扮演著關鍵要角。(三角形代表個別實驗動物)

西奈山試驗根據先前研究推估指出，興奮劑藥物能透過中斷免疫系統作用而產生一部分的加乘效果。Kiraly 博士表示：「過去 10 年已經有越來越多證據顯示免疫系統功能改變對許多精神疾病的病理生理學有很大的影響，不過在藥物成癮的研究方面仍未普遍。」

研究學者對小鼠投予古柯鹼後觀察對 32 個免疫蛋白的血清濃度有何影響，最終鎖定了 G-CSF 目標；G-CSF 是唯一顯著升高並呈現出某些行為效應跡象的蛋白質。研究學者從對腦部的作用來看，發現到：

1. 古柯鹼增加了在 NAc 中形成的 G-CSF；  
NAc 是腦部報償系統的重要區域。
2. G-CSF 提高了 NAc 內的神經元活化，包括對多巴胺產生反應的細胞。由於多巴胺是腦部報償系統中非常重要的神經傳導物質，因此這類活化可能解釋了該蛋白的報償增強效應。

從研究學者對古柯鹼是如何提高 NAc 內 G-CSF 生成的觀察來看，他們所做的實驗呈現出一個間接路徑。相關證據指出了正向的前饋系統：古柯鹼提高內側前額葉皮質中的神經元活性，繼而增加對 NAc 的刺激輸出，促使 NAc 神經



元逐步提升 G-CSF 生成，進而活化 NAc 神經元，最終導致強化了行為效應。

Kiraly 博士與其研究同仁提出調節 G-CSF 濃度可能是對古柯鹼使用疾患有效的治療策略。他們舉出另外兩個經由這項策略而可能超出標靶範圍，進而鎖定古柯鹼效應所涵蓋其他分子的潛在優勢。他們在試驗中發現了 G-CSF 降低實驗動物對古柯鹼報償的誘因，同時不影響其他來自如蔗糖等報償的誘因。除此之外，G-CSF 未顯示其本身可能導致藥物濫用的跡象。

Kiraly 表示：「我們的研究試驗揭示了一種可能性，也就是除了腦部以外還有其他因素會影響到毒癮形成；另外，更有價值的是我們可望經由調整改變血中的因子來治療毒癮。」Kiraly 研究團隊的下一階段目標，是要分析在毒癮復發模式當中 G-CSF 會如何影響小鼠的行為改變。

此試驗研究獲得 NIH 研究補助編號 DA044308、DA042111 及 DA008227 的贊助。

資料來源：

Calipari, E.S., Godino, A., Peck, E.G., et al. Granulocyte-colony stimulating factor controls neural and behavioral plasticity in response to cocaine. *Nature Communications*. 2018;9:9. DOI: 10.1038/s41467-017-01881-x.

本篇文獻來自：國家藥物濫用研究院

<https://www.drugabuse.gov/news-events/nida-notes/2018/10/cocaine-induced-increase-in-immune-protein-promotes-addiction-behaviors-in-mice>



# 台灣毒品相關研究訊息

## 感官尋求特質對物質濫用行為之影響：以嘉義監獄毒品犯為樣本

戴仲峰

國立中正大學犯罪防治學系所

根據行政院提出的新世代反毒策略中明確提到：以「人」為中心、追緝毒品源頭的理念，首要問題便是瞭解「是誰在吸食毒品？」。然而從藥物濫用盛行率觀之，台灣以及國外之藥物濫用現象確實限縮於小部分特定人口群，因此心理學家開始思考人格特質與藥物濫用之關係。

本研究為嘉義縣毒品危害防制中心 2016 年度研究案經費支持，樣本來源為收容於嘉義監獄內設籍嘉義縣並且其藥物濫用案件事實位於嘉義縣境內之研究參與者。研究工具為自編量表，包含基本資料、感官尋求量表、物質濫用自陳問卷三部分、於 2016 年 7 月赴嘉義監獄施測，共蒐集男性有效樣本 185 份。

研究結果：本研究修改 Zuckerman 等人（2007）版本之感官尋求量表後抽取出「速效重視性」、「按部就班性」、「新奇嘗試性」、「無聊耐受性」、「冒險尋求性」等五因子。結果發現：「速效重視性」、「新奇嘗試性」對於研究參與者自陳喝酒以及嚼檳榔情形有顯著促進效果，「冒險尋求性」則對嚼檳榔以及喝酒的開始年齡有提早促進的效果。「按部就班性」則對於研究參與者的自陳抽菸以及嚼檳榔情形有抑制效果同時也可以延緩抽菸開始年齡。

根據前述結果本研究建議應針對青少年之感官尋求特質之滿足提供正確管道，避免渠等特質傾向較高之青少年之物質濫用行為提早出現並加速惡化。



# 大麻作為醫療用途的思考 借鏡德國法

馬躍中

國立中正大學犯罪防治學系所

每年的 4 月 20 日是「國際大麻日」。世界各國，解禁大麻的美國許多州及荷蘭之外，德國、澳洲、加拿大、烏拉圭、南非、阿根廷等國也陸續開放民眾合法或以醫療目的使用大麻。不過，在台灣，大麻仍被視為「二級毒品」，對於全球各國都開始關注大麻的這個趨勢，我國衛福部僅在去年底回應表示：「參酌目前亞洲其他國家均未開放醫療使用之情形，爰不考慮大麻開放醫藥使用。」

2018 年 10 月 17 日隨著加拿大開放個人施用，可以持有三十公克的大麻，成為繼烏拉圭，第二個全國開放大麻的國家。大麻毒品政策成為我國不得不面對的重要刑事政策。然而，大麻合法化的探討，本文僅針對大麻作為醫療用的探討，至於娛樂用大麻是否開放，則非本文討論之列。

從加拿大開放大麻合法化的進程可以發現：1923 年起禁止持有大麻，2001 年起開放大麻作為醫療用途，2018 年才全面合法化（當然排除青少年）。在過程中，仍有不少配套措施仍要完成修法，例如：醉態駕駛（飲酒和施用

毒品之駕駛動力交通工具）、大麻作為醫療用品之後相關法規的修正，例如：健保用藥的範圍、藥事法的修正、與原有毒品危害制條例的界線。本文僅聚焦大麻作為醫療用途後，相關刑事政策的探討，例如：大麻合法化的正反意見、大麻作為醫療用途的利弊得失以及施用大麻是否可以駕駛動力交通工作。在諸如慢性疼痛或多發性硬化症的嚴重情況下，大麻作為藥物可以幫助緩解症狀。在藥物專員的倡議下，已經制定了一項法案，以便為重病患者開出大麻藥物，費用由法定醫療保險基金承擔。2017 年 1 月 19 日，聯邦議院通過了修改麻醉品和其他法規的法律。它於 2017 年 3 月 10 日生效。2017 年 1 月 19 日之立法，依德國麻藥法第 3 條第 2 項：「例外的狀態可以允許學術上或其它基於公眾利益」許可自栽種大麻。

德國聯邦行政法院曾經於 2016 年 4 月，針對一個上訴判決例外的同意，末期病患的患者可以自行栽種大麻，符合聯邦醫療處方及醫療器材研究所，所定的醫療處方範圍。本案的當事人，係為了減輕的末期病患的配偶的痛苦，在自己家後院栽種大麻。至於其它法律規定，



依照德國相關法律規定，德國保險僅指定特定用藥，2011 年以來，已核准多程含有大麻成份的藥品，基此，有關大麻作為醫療用途的思考相關修法歷程整理如下：

一、針對嚴重的疾病引發的精神上的痛苦以及多重的身體器官疼痛，此時可以將大麻視為醫療用品，以降低痛苦。德國毒品辦公室，也提出不少法案，朝向大麻作為醫療用途。例如德國議會於 2017 年 1 月 19 日針對「麻藥條例」以及其它相關立法加以修正，並且於同年 5 月 10 生效。

二、修正德國社會法典（五），使得大麻可以作為健保給付用藥，原則上也將用藥範圍劃分出合理的範圍。此外，也同意對於重病患者，可以施用乾燥的大麻煙草，在其它藥物都無法降低痛苦時，使用大麻。

三、對於接受專門的門診消極性治療的患者，健康保險基金的批准期限不應超過三天。這確保了快速和無官僚的幫助。

四、為了進一步了解大麻的影響，將進行一項伴隨調查。為此目的，醫生提供已經可用的數據 - 例如用於診斷，治療，劑量和副作用 - 匿名給聯邦藥物和醫療器械研究所（BfArM）。調查還將蒐集有關長期使用大麻用於醫療目的的資。

五、將來，德國也應該可以在國家控制用於醫療目的的大麻種植。與此相關的

任務將按照 1961 年的「聯合國關於麻醉藥品的單一公約」的具有國際約束力的規定，轉交給聯邦藥品和醫療器械研究所（BfArM）（國營的大麻研究機構）。在大麻機構實施德國政府控制的種植之前，藥用大麻的供應應由進口來承擔。

本文認為，大麻現階段應該沒有開放成「娛樂用品」之必要，然而，似乎可以考慮是否開放大麻作為醫療用途，德國修法歷程中所遇到的困難點，也可以作為我國未來立法之參考。



# 新近研討會訊息

➤ 編輯組

Conference	Host Organization	Date	Location
The Seminar of Scientific Drug Treatment in Taiwan	Taiwan Society for Substance Abuse Research & Crime Research Center, National Chung Cheng University	December 07 2018	Chiayi, Taiwan Contact: <a href="http://deptcrc.ccu.edu.tw/index.php/news/">http://deptcrc.ccu.edu.tw/index.php/news/</a>
African Union & National Authority for the Campaign Against Alcohol and Drug Abuse (NACADA)	International Society of Substance Use Professionals (ISSUP)	December 10-14 2018	Nairobi, Kenya Contact: <a href="https://www.issup.net/issup-events/nairobi-2018">https://www.issup.net/issup-events/nairobi-2018</a>
SSWR 23 <sup>rd</sup> Annual Conference - Ending Gender Based, Family and Community Violence	<u>Society</u> for Social Work and Research (SSWR)	January 16-20 2019	San Francisco, CA Contact: <a href="http://secure.sswr.org/2019-conference-home/">http://secure.sswr.org/2019-conference-home/</a>
Substance Abuse and Mental Health Services Administration Prevention Day	Community Anti-Drug Coalitions of America (CADCA)	February 04-07 2019	National Harbor, Maryland, USA Contact: <a href="https://www.cadca.org/news/forum-registration-now-open">https://www.cadca.org/news/forum-registration-now-open</a>
AAAS Annual Meeting – Science Transcending Boundaries	American Association for the Advancement of Science (AAAS)	February 14-17 2019	Washington, DC, USA Contact: <a href="https://www.aaas.org/programs/annual-meeting">https://www.aaas.org/programs/annual-meeting</a>
SRNT 25th Annual Meeting	Society for Research on Nicotine and Tobacco (SRNT)	February 20-23 2019	San Francisco, CA, USA Contact: <a href="https://www.srnt.org/page/2019_meeting?">https://www.srnt.org/page/2019_meeting?</a>