



長庚醫療財團法人

林口長庚紀念醫院檢驗醫學科

愷他命確認檢驗 Ketamine Confirmation Test

介紹

Ketamine (愷他命、K 他命)為中樞神經抑制劑，屬第三級管制藥品，也是第三級毒品，俗稱 K 仔、Special K 或 K，和 Phencyclidine (PCP, 天使塵)同屬芳基環己胺類結構，用於人或動物之速效麻醉、全身性麻醉劑。若染毒後會產生噁心、嘔吐、複視、視覺模糊、影像扭曲、暫發性失憶及身體失去平衡等症狀，亦可使人產生無助、對環境知覺喪失，並伴隨著嚴重的協調性喪失及對疼痛感知降低，令服食者處於極度危險狀態。Ketamine 快篩檢驗可能因為藥物或其他干擾而有偽陽性結果出現，需要以液相層析串聯質譜儀確認。在人體中 Ketamine 會在肝臟代謝成 Norketamine (去甲基愷他命)，經由腎臟藉尿液排出體外。因此我們藉由定量尿液中的 Ketamine 及 Norketamine，來評估人體中愷他命及其代謝物的濃度。

分析方法

利用液相層析串聯質譜儀定量 Ketamine 及 Norketamine 濃度。Ketamine 及 Norketamine 定量的線性範圍分別為 12.5 ~ 1000.0 及 25.0 ~ 970.0 $\mu\text{g/L}$ 。Ketamine 及 Norketamine 的精確度分別為 94% 及 99%；Ketamine 及 Norketamine 的 intra-assay 與 inter-assay 的不準確度皆小於 3.9%。

結果判讀及意義

依衛生福利部食品藥物管理署「濫用藥物尿液檢驗作業準則」，愷他命代謝物經免疫法初篩結果 $>100 \text{ ng/mL}$ ，須經由液相串聯質譜儀確認。依「濫用藥物尿液檢驗作業準則」，愷他命代謝物，初步檢驗結果在閾值以上或有疑義之尿液檢體，應再以液相層析質譜分析方法進行確認檢驗，結果在下列閾值以上者，應判定為陽性：

- 愷他命 (Ketamine)：100 ng/mL。同時檢出愷他命及去甲基愷他命 (Norketamine) 時，兩種藥物之個別濃度均低於 100 ng/mL 但總濃度在 100 ng/mL 以上者，亦判定為愷他命陽性。
- 去甲基愷他命：100 ng/mL。

本報告只供醫療參考，以確認是否尿液中有此兩種藥物，報告結果不得做為法律用途。

林口長庚紀念醫院
檢驗醫學科

我們的網址
<http://www.cgmh.org.tw/intr/intr2/c3920/index.htm>

地址：
桃園市龜山區復興街 5 號

電話：
(03) 3281200#2532

關於本篇檢驗
聯絡人：黃雅卿
電話：(03)3281200#2532
Email：
hycymm@cgmh.org.tw

檢驗相關事項、採檢須知

建檔日期	2019/7/5	資料更新日期	
檢驗項目	Ketamine Confirmation Test	檢驗代號	L72-420
中文名稱	愷他命確認檢驗	檢驗方法	液相層析串聯式質譜儀
檢體別	U		
採檢容器	藍蓋塑膠尖底試管圖片說明	採檢容器圖片	
檢體量	5~10 mL	參考值	<p>根據「濫用藥物尿液檢驗作業準則」，結果在下列閾值以上者，應判定為陽性：</p> <p>a. 愷他命 (Ketamine)：100 ng/mL。同時檢出愷他命及去甲基愷他命 (Norketamine) 時，兩種藥物之個別濃度均低於 100 ng/mL 但總濃度在 100 ng/mL 以上者，亦判定為愷他命陽性。</p> <p>b. 去甲基愷他命：100 ng/mL。</p>
送檢時間	24 小時收檢	單位	ng/mL
操作時間	W5	健保編號	自費
報告核發時間	隔週 W1	支付點數	自費檢驗 1500 元
操作單位(組別)	質譜檢驗組	連絡電話	林口(403)2550 轉 520 或 604 台北(412)3654、3655 桃園(463)2051、2053

參考資料

1. **Simultaneous quantification of amphetamine, opiates, ketamine and relative metabolites in urine for confirmatory analysis by liquid chromatography tandem mass spectrometry.** *J Chromatogr B Analyt Technol Biomed Life Sci.* 2013 Jun 15;929:133-41.
2. **Emerging Treatment Mechanisms for Depression: Focus on Glutamate and Synaptic Plasticity.** *Drug Discov Today.* 2016 Mar; 21(3): 454-464.
3. **Metabolism and metabolomics of ketamine: a toxicological approach.** *Forensic Sciences Research.* 2017 Feb; 2 (1): 2-10.
4. **False positive ketamine urine immunoassay screen result induced by quetiapine: A case report.** *Journal of the Formosan Medical Association* 2017Apr 116, 720-722.
5. 衛生福利部食品藥物管理署 2010, 濫用藥物尿液相關規定: 8 濫用藥物尿液檢驗作業準則

出版：林口長庚紀念醫院檢驗醫學科
 發行人：盧章智
 編輯：張璧月
 執行編輯：林佳霓