



# 大麻 Cannabinoid Test

## 介紹

Cannabinoids 屬於中樞神經迷幻劑。吸食後會產生心跳加快、妄想、幻覺、口乾、眼睛發紅等現象。長期使用會產生耐受性及心理依賴性，使得使用的劑量或次數增加。一旦產生依賴性，突然停用會產生厭食、焦慮、不安、躁動、憂鬱、睡眠障礙等戒斷症狀。急性中毒時會產生記憶及認知能力減退、焦慮、憂鬱、多疑、失去方向感等症狀，長期使用會造成記憶、學習及認知能力減退、體重增加、免疫力降低、不孕症、精子減少、精子活動減退及對周遭事務漠不關心之「動機缺乏症候群」。懷孕婦女吸食大麻常會造成早產、胎兒體重偏低。吸食大麻就像香菸一樣，吸食者罹患癌症的機率都較高，及易導致多痰咳嗽、支氣管炎等呼吸道疾病；青少年時期使用大麻會造成智力商數(IQ)下降，記憶及學習能力降低，且大麻帶來的幻覺作用會造成知覺異常，常導致交通事故等公共危險傷害的原因。

## 分析方法

Cannabinoids 的檢測方法為均質化酵素免疫分析法(Homogeneous Enzyme Immunoassay)，利用特異性的單株抗體來檢測大麻的主要代謝產物 $\Delta^9$ -tetrahydrocannabinol ( $\Delta^9$ -THC)。尿液檢體中之 $\Delta^9$ -THC 與 glucose-6-phosphate dehydrogenase (G6PDH)酵素標定之 $\Delta^9$ -THC 相互競爭特異性抗體。與抗體結合後可減少酵素活性，以酵素活性方式測量檢體中的藥物濃度。存在 glucose-6-phosphate(G6P)的狀況下，活性酵素可將菸鹼腺嘌呤二核苷酸(NAD)轉化為還原型菸鹼腺嘌呤二核苷酸(NADH)，以 340nm 波長去偵測 G6PDH 活性，檢體濃度與偵測值呈正比關係。

林口長庚紀念醫院  
檢驗醫學部

我們的網址  
<http://lnkwww.cgmh.org.tw/int/r/intr2/c3920/INDEX.HTM>

地址：桃園縣龜山鄉復興街 5 號

電話：(03) 3281200#2532

關於本篇檢驗

聯絡人：王碧娥

電話：(03)3281200#2532

Email：[biher@cgmh.org.tw](mailto:biher@cgmh.org.tw)

干擾會呈現偽陽性結果		干擾呈現偽陰性結果	
Compound	Concentration Tested (ng/mL)	Compound	Concentration Tested (ng/mL)
11-Hydroxy- $\Delta^9$ -THC	100	Acetaminophen	1,000,000
/-11-Nor- $\Delta^9$ -THC-COOH	100	Acetylsalicylic acid	1,000,000
/-11-Nor- $\Delta^9$ -THC-COOH	50	Amobarbital	1,000,000
8- $\beta$ -Hydroxy- $\Delta^9$ -THC	100	Amphetamine	1,000,000
8- $\beta$ -11-Hydroxy- $\Delta^9$ -THC	50	Benzoylcegonine	1,000,000
$\Delta^9$ -THC	50	Caffeine	100,000
Cannabinol	100	Cannabidiol	10,000
		Cocaine	200,000
		Codeine	1,000,000
		Dextromethorphan	1,000,000
		Meperidine	1,000,000
		Methadone	1,000,000
		Methamphetamine	1,000,000
		Morphine	200,000
		<i>trans</i> -11-Nor- $\Delta^9$ -THC-COOH	100
		Oxazepam	500,000
		Phencyclidine	1,000,000
		Phenobarbital	1,000,000
		Propoxyphene	1,000,000
		Secobarbital	1,000,000

## 結果判讀及意義

本方法為初步篩檢，參考值為 Absent <50 ng/mL，檢測結果僅供醫療使用，不可以此為依據作為法律上的訴訟。陽性結果需由其他非免疫的方法進行確認如 GC 或 GC/MS。

## 檢驗相關事項、採檢須知

建檔日期	2018.04.30	更新日期	2022.10.28
檢驗項目	Cannabinoids (EIA)	檢驗代號	L72-590
中文名稱	大麻檢測(免疫分析)	檢驗方法	酵素免疫分析
檢體別 (中英文查詢)	Urine	檢驗方法	EIA
採檢容器	藍蓋塑膠尖底試管	採檢容器圖片 (點選圖片可查 詳細說明)	
檢體量	5 mL	參考值	Negative (<50 ng/mL 法規標準)
送檢時間	24 小時收檢	單位	ng/ mL
操作時間	隨到隨做	健保編號	10813B
報告核發時間	收件後 8 小時	支付點數	250 自費檢驗 250 元
採檢前(時)注意事項	採檢後 1 小時內送檢	備註	1. 本檢驗方法為篩檢用，本報告結果只供醫療使用，不得做為法律訴訟之用途。 2. 台北院區開立此急件項目需委託林口代檢，檢驗時效會延長2-3小時。
檢體儲存運送		檢體拒收退件說明	<a href="#">微生物檢體</a> <a href="#">其他檢體</a>
檢體適當處理後並密封 冷藏(4°C)穩定保存期限		檢體重複檢驗規定	<a href="#">重複檢驗相關規定</a>
操作單位(組別)	生化軌道組	連絡電話 (本科所有電話)	林口(403)2550 轉 510 台北(412)3654、3655 桃園(463)2051、2053
白話醫學(連)		長庚醫訊 (檢驗相關報導)	

### 臨床意義

在大麻和/或印度大麻麻藥(hashish)中產生引起幻覺和其他生物效果的主要活性成分一般公認是 $\Delta^9$ -四氫大麻醇( $\Delta^9$ -tetrahydrocannabinol)( $\Delta^9$ -THC)。 $\Delta^9$ -THC 可被快速的吸收，並幾乎可藉吸入或經由消化道被完全地代謝。

$\Delta^9$ -THC 的主要代謝產物(即 11-正- $\Delta^9$ -THC-9-羧酸(11-nor- $\Delta^9$ -THC-9-carboxylic acid))在暴露後數小時內，即可在血漿、排泄物和尿液中測得。先前研究指出被動吸入大麻煙會於吸入後約四小時導致尿液 THC 濃度提升高至 0-50 ng/mL，但仍有少數檢體於該時間點，高於檢驗參考值(50 ng/mL)，此情況建議間隔數小時後重新採檢，可確認其為主動或被動吸入。在慢性使用者，THC 會累積在脂肪組織延遲代謝時間，重度使用者在停止使用後數星期仍可測得。

### 參考資料

1. Cone EJ, Bigelow GE, Herrmann ES, et al. Non-Smoker Exposure to Secondhand Cannabis Smoke. I. Urine Screening and Confirmation Results. *Journal of Analytical Toxicology*. 2015;39(1):1-12. doi:10.1093/jat/bku11
2. Herrmann ES, Cone EJ, Mitchell JM, et al. Non-Smoker Exposure to Secondhand Cannabis Smoke II: Effect of Room Ventilation on the Physiological, Subjective, and Behavioral/Cognitive Effects. *Drug and alcohol dependence*. 2015;151:194-202. doi:10.1016/j.drugalcdep.2015.03.019.
3. 試劑說明書 Thermo Scientific DRI Cannabinoid Assay 2012-05.

出版：林口長庚紀念醫院  
檢驗醫學部

發行人：盧章智

編輯：張璧月

執行編輯：王碧娥