

市售複方甘草合劑製劑中可待因與嗎啡含量分析之研究

劉秀娟^{1,2,3,*}、林棟樑^{1,2}、王崇儀¹、何秀娥³

¹法務部法醫研究所 ²毒物化學組

³台北醫學大學 藥學研究所

摘要

目前濫用藥物尿檢工作，係依衛生署公告之「濫用藥物尿液檢驗作業準則」中規定，尿液中必須檢出含有嗎啡或可待因在 300 ng/mL 以上，才能判為鴉片類藥物呈陽性反應，出具鴉片類藥物之陽性報告書。至於尿液中之鴉片類成分究係來自於非法施用海洛因、嗎啡、可待因等毒品或合法服用感冒咳嗽藥物之問題，目前國內尿檢實驗室尚未做一完整之研究探討，各實驗室依據國外文獻資料各有不同的解讀方法。複方甘草合劑製劑主要成分除含甘草流浸膏外，並含有鴉片粉或阿片酞或阿片樟腦酞，上揭藥物內含有嗎啡及可待因成分，故經服用後於尿液中可能檢出嗎啡及可待因陽性反應，其與吸毒犯施用海洛因毒品者相似。本研究係蒐集台灣地區所有藥廠市售之複方甘草合劑製劑，應用氣相層析質譜分析法來定量分析及調查每一種產品內所含可待因與嗎啡之含量，以評估分析在正常療程中，每次服用複方甘草合劑製劑所攝入之嗎啡含量，以推斷在尿液中可能檢出嗎啡之最高濃度，比較與海洛因施用者有無差異。八種市售之複方甘草合劑製劑經氣相層析質譜分析法定量分析，發現五種廠牌 (TA ~ TE) 之錠劑每一錠所含可待因及嗎啡之含量平均約為 0.032 mg 及 0.277 mg，可待因及嗎啡之平均含量比值為 1 : 8.77±0.15；三種不同廠牌液劑經分析結果 SA 廠之液劑係含阿片酞之液劑，每一毫升所含可待因及嗎啡之含量約為 0.047 mg 及 0.135 mg，含量比值為 1 : 2.88。SB 廠之液劑係含阿片樟腦酞之液劑，每一毫升所含可待因及嗎啡之含量約為 0.020 mg 及 0.052 mg，含量比值為 1 : 2.59。SC 廠之液劑係不含阿片之液劑，經分析結果均未檢出可待因及嗎啡成分。綜上研究結論，若服用 TA ~ TE 等五種廠牌之錠劑，因錠劑中可待因及嗎啡之含量比值較大，此與海洛因毒品中海洛因與其雜質乙醯可待因之含量比值相似，因此服用錠劑後，尿液中所含可待因及嗎啡濃度比值較大，可能無法與海洛因毒品之施用者做一明顯區分。若服用 SA 或 SB 廠之液劑，因液劑內可待因及嗎啡之含量較接近，且可待因之代謝速率較快，因此在正常多次劑量之療程下，尿液中可待因及嗎啡濃度比值較小，而海洛因毒品之施用者尿液中可待因及嗎啡濃度比值較大，如此即可區分二者之不同。本研究可提供準確之氣相層析質譜分析法來定量市售複方甘草合劑製劑中可待因及嗎啡成分，並經多位病人服用不同劑型之複方甘草合劑製劑後之尿液定量分析可待因及嗎啡濃度比值，完全符合上述之推論。

關鍵字：複方甘草合劑製劑、可待因、嗎啡、氣相層析質譜分析法