

固相微萃取-質譜聯用提高尿液及唾液中濫用藥物的測定

行政摘要

本項目旨在研發快速、準確及靈敏的方法用於檢測尿液及唾液中六種常見的濫用藥物，包括氯胺酮、甲基安非他明（冰）、可卡因、搖頭丸、大麻、海洛因及其代謝物。在此項目中，我們建立了兩種方法，分別為固相微萃取-電噴霧電離質譜聯用(SPME-ESI-MS)及固相微萃取-便攜式氣相色譜質譜聯用(SPME-p-GC-MS)，用於檢測濫用藥物。相比於上一項目(BDF120020)所建立的木籤電噴霧電離質譜方法，SPME-ESI-MS 方法對濫用藥物的檢測限有了很大的改善。除唾液中大麻的檢測外，SPME-ESI-MS 方法對各種濫用藥物的檢測限均能符合國際標準的要求，而且其用於定量測定尿液及唾液樣本中濫用藥物濃度的線性範圍、準確度及精確度均顯示此方法可用於真實樣本的分析。SPME-p-GC-MS 方法可用於濫用藥物的現場檢測，但用本項目所用的便攜式儀器只能檢測到較高濃度（1 微克/毫升）的氯胺酮及 20 納克/毫升或以上的大麻，故僅適用於部分情況的檢測。SPME-p-GC-MS 方法尚需進一步的改進，才可以用於各種實際樣本中濫用藥物的檢測。