



毛髪一本からの覚せい剤のGC/MSによる検出

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2013-08-27 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 服部, 秀樹, 鈴木, 修 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10271/1774

16

毛髪一本からの覚せい剤のGC/MSによる検出

服部 秀樹, 鈴木 修 (浜松医大)

覚せい剤のGC/MSによる検出には従来EI法が行なわれテトラフルオロ酢酸(TFA)誘導体が一般に用いられているが、TFA誘導体は分子イオンピークが検出されず、したがってそのフラグメントイオンを用いて定量することになるのでさほど高感度を期待できない。今回我々は生体試料より、アンフェタミンとメタンフェタミンの検出を化学イオン化(CI)法を用い、しかもペンタフルオロベンゾイル(PFB)誘導体として測定したところ、アンフェタミンとメタンフェタミン共に擬分子イオンピーク(QM^+)がベースピークとして強く出現し、感度の高いGC/MS測定法を考案したので報告する。

図には、アンフェタミン、メタンフェタミンおよび内部標準であるN-メチルフェニルエチルアミンのPFB誘導体を反応ガスとしてメタンを用いたCIマスペクトルを示した。アンフェタミン、メタンフェタミンおよびN-メチルフェニル

ルエチルアミンのPFB誘導体は各々M/Z 330, 344 および 330 に擬分子イオンピークを示す。毛髪からの覚せい剤の検出、定量を試みたところM/Z 330および344に測定を妨害する不純ピークの出現はなく、その検出限界は50pgであった。方法として、毛髪をメタノール・水(1:1)混液にて超音波洗浄し、アセトン、エーテルにて洗浄する。乾燥後NaOHに溶解させペンタンにて抽出を行ない、1% PFB・CI液を加え80°C、20分加温する。冷後NaHCO₃溶液、水にて洗浄し、50°Cにて蒸発乾固させた後ペンタンに溶解してGC/MSにその一部を注入する。

