

## 論文審査の要旨

報告番号	甲・㊦ 第 3025 号	氏名	庄司 幸子
論文審査担当者	主査 教授 小風 暁	副査 教授 本田 一穂	副査 教授 砂川 正隆
<p>(論文審査の要旨)</p> <p>バルビツール酸系薬物は、鎮静、静脈麻酔、抗てんかん作用を示す向精神薬として臨床領域で幅広く使われている。この薬物による中毒例、誤投薬事故なども頻発しており、昨今深刻な社会問題となっている。本研究では、ヒト血漿または尿に新開発した <b>Monolithic Spin Tip</b> 固相抽出を行い、メタノールによる遠心溶出を行った後、その上清 5 <math>\mu</math>l を <b>UPLC-Q-ToF-MS</b> に注入して分析を行った。負イオンエレクトロスプレーイオン化 (<b>ESI</b>) 法を用いた <b>Q-ToF</b> 測定により、5 種類のバルビツール酸系薬物は、4 分以内に感度良く検出され、良好な回収率および定量性を示した。また、昭和大学医学部における人を対象とする研究等に関する倫理委員会の承認 (No. 860) を得て、アモバルビタール 300 mg を服用したボランティアの血漿から未変化体が検出され、尿中から未変化体および代謝物であるヒドロキシアモバルビタールが検出され、いずれも同定でき、未変化体については定量もできた。</p> <p>本研究では、従来の <b>MonoTip C18</b> を改良し、遠心操作により 3 分以内に固相抽出操作が完了可能な新しい <b>SPE</b> チップを開発した。<b>UPLC-Q-ToF-MS</b> との組み合わせは、迅速・簡便・高感度分析だけでなく、精密質量同位体マススペクトルによる元素組成解析も可能なハイスループット分析解析システムとして、多くの薬物分析への応用が期待できる。臨床領域および法中毒領域で有用であり、学術上価値があり、学位論文に価すると判断した。</p> <p>論文題名 : <b>High Resolution and High Precision Analysis of Barbiturates and Metabolite in Human Body Fluids Using a Monolithic Spin Tip and UPLC-Q-ToF-MS</b></p> <p>(新しいモノリス型スピンチップを用いた <b>UPLC-Q-ToF-MS</b> によるヒト体液中バルビツール酸系薬物の高分解能・高感度分析)</p> <p>掲載雑誌名 : <b>The Showa University Journal of Medical Sciences, in press, 2018.</b></p>			

(主査が記載、500 字以内)