

12. LC-MS/MS によるヒ素の形態別分析

保健科学課 赤木 浩一・脇山 ひとみ・沖田 智樹

川崎 恵・中山 恵利

国立医薬品食品衛生研究所 片岡 洋平・手島 玲子

渡邊 敬浩

第 51 回全国衛生化学技術協議会年会

6種の有機ヒ素（モノメチルアルソン酸，ジメチルアルシン酸，トリメチルアルシンオキシサイド，テトラメチルアルソニウム，アルセノベタイン，アルセノコリン）の形態に分析するために LC-MS/MS を用いる方法を検討した。有機ヒ素の分析は，一般的に LC-ICP/MS を用いた方法が検討されている。ICP/MS では，As の質量数 75 を各化合物に共通して観測するため，導入前に各ヒ素化合物が十分に分離していることが重要である。これまでに，イオンペア試薬を用いた分離方法が報告されているが，高濃度のイオンペア試薬を用いるため，機器の汚染や感度低下が心配される。本方法はイオンペア試薬を用いず，各ヒ素化合物の完全分離を必要としないことから新しい分析方法として期待できると考えられる。