

福岡市近海で漁獲される魚介類中のヒ素濃度について

保健科学課 戸渡 寛法・宮崎 悦子・宮本 道彦・牟田 朱美

水道局水道水質センター 赤木 浩一

国立医薬品食品衛生研究所 片岡 洋平・渡邊 敬浩・穂山 浩

第 53 回全国衛生化学技術協議会年会

ヒ素は環境中に広く存在しており、無機態に加え、モノメチルアルソン酸 (MMA)、ジメチルアルシン酸 (DMA)、トリメチルアルシンオキシサイド (TMAO)、テトラチルアルソニウム (TeMA)、アルセノベタイン (AB)、アルセノコリン (AC) 等の有機態の化合物が存在し、異なる毒性を持つことが知られている。これら 6 種の有機ヒ素化合物について LC-MS/MS によるヒ素形態別分析法の感度向上を目的とし、分析条件の再検討を行った結果、6 化合物の定量下限は 0.1~1mg/kg であった。ハマチを基材とする添加試料を分析した回収率は、TMAO が 13%と低かったが、MMA61%、DMA47%、TeMA116%、AB85%、AC109%と比較的 100%に近い値であった。また、魚介類 8 試料 (ハマチ、マアジ、マダイ、ウマヅラハギ、サワラ、イサキ、メバル、スルメイカ、) の分析を行った結果、全ての試料から AB が検出され、濃度は 2.0~12mg/kg であり、世界各地で分析された魚介類の AB 濃度の範囲内であった。また、メバルからは TeMA0.4mg/kg が検出された。また海藻を原料とした市の特産品である「おきょうと」7 試料については 6 種全ての有機ヒ素化合物が定量下限未満であった。