

発表論文：

Simple and sensitive method for the determination of methylmercury in hair using thin-layer chromatography with thermal decomposition gold amalgamation atomic absorption spectrophotometry

(薄層クロマトグラフィー (TLC) と加熱気化原子吸光光度計 (TDA AAS) を用いる毛髪中メチル水銀の高感度・簡易分析)

Haraguchi K, Akagi H, Matsuyama A.

Analytical Sciences 2022; 38: 215-221. <https://doi.org/10.2116/analsci.21P105>

特別な装置を必要としない水銀分析法は健康リスクの回避や水俣条約実施の有効性を評価するモニタリングに必要とされています。従来の TLC 法は毛髪中メチル水銀測定には感度不足でしたが、抽出過程とサンプルチャージを改良し、ガスクロマトグラフィー等の特別な装置を必要としない高感度な簡易分析法として公表しました。この方法の検出限界は Hg として 0.18 ng MeHg (毛髪 10 mg 0.018 mg MeHg kg⁻¹相当) であり、この性能はヒト・バイオモニタリングに適用可能な分析方法の目標を満たしています。

TLC-TDA AAS 法の検出限界、真度および精度

毛髪 10mg 分析時の検出限界 (mg MeHg kg ⁻¹ as Hg)	0.018
真度 (回収率) (%)	99-102
併行精度 (%)	<3.3
室内再現精度 (%)	3

