

平成16年度 学会誌等論文発表

表 題	氏 名	雑 誌 名	巻(号)・頁・年(西暦)	抄録No.
産業廃棄物中のクマリンの分析と硫酸ピッチの同定分析	廣中 博見 中原 亜紀子 木下 誠 中牟田 啓子	全国環境研究会誌	29(3), 33～39, 2004	1
LC/MS/MSによるぶどう, ワインおよびジュース中のメピコートクロリドの分析	赤木 浩一	日本食品衛生学雑誌	45(4), 197～200, 2004	2
LC/MS/MSによる食品中のキノロン剤の同時定量	畑野 和広	日本食品衛生学雑誌	45(5), 239～244, 2004	3
学校給食用食品中の特定原材料「卵」の検出に関する研究	中尾 朱美 真子 俊博 藤本 喬 穂山 浩 米谷 民雄	日本食品化学学会誌	11(2), 75～80, 2004	4

学会誌等論文発表抄録

1. Identification of Sulfuric-Acid-pitch by Energy dispersion Spectrometer (SEM-EDS) and Gas-Chromatograph Mass Spectrometry (GC/MS).

Hiromi Hironaka, Akiko Nakahara,
Makoto Kinoshita, Keiko Nakamuta

Industrial solid waste samples were Identified as Sulfuric-Acid-pitch analyzed by Ion Chromatography (IC), Energy dispersion Spectrometer (SEM-EDS) and Gas-Chromatograph Mass Spectrometry (GC/MS). Sulfuric-Acid-pitch is the Industrial waste of the by-product of tax evasion diesel oil and coumarin is highly condensed in it. Hydrolyzed coumarin was extracted as cis-coumatic acid by butanol-ethanol(4:3) mix solution in the presence of strong base(10%-NaOH) from the Sulfuric-Acid-pitch sample. The alkaline solution was extracted by dichloromethane on ice cooling 1-N Hydrochloric Acid. After dehydration, acenaphten-d-10 was added as IS and analyzed by GC/MS with sp-2331 0.32 mm x15m column. Seven samples were analyzed

and identified as the Sulfuric-Acid-pitch which contained coumarin 0.03mg/kg to 104mg/kg.

2. LC/MS/MSによるぶどう, ワインおよびジュース中のメピコートクロリドの分析

赤木 浩一

LC/MS/MSを用いたぶどう, ワイン, ジュース中のメピコートクロリドの迅速定量法を検討し, 残留実態について調査した. 試料の前処理は, 抽出に水-メタノール(1:1)を, クリーンアップにはSDVBカートリッジを採用した. エレクトロスプレーイオン化ポジティブモードにより, プレカーサーイオン m/z 114 $[N(CH_3)_2(CH_2)_5]^+$, プロダクトイオン m/z 98 $[NCH_3CH(CH_2)_4]^+$ により測定した. LC条件は, カラムにC18カラム(50 mm x 2 mm i.d.), 移動相には, 0.1%IPCC-MS7溶液-メタノール(60:40)を用いた. 本法における添加回収率は5および50 $\mu\text{g/kg}$ の添加で84.5～96.1%, 定量下限は1 $\mu\text{g/kg}$ であった. ぶどう14検体のうち5検体, 白ワイン14検体のうち3検体, 赤ワイン36検体のうち1検体からメピコートクロリドが検出された.

3. LC/MS/MSによる食品中のキノロン剤の同時定量

畑野 和広

LC/MS/MSによる食品中のキノロン剤（エノキサシン，オフロキサシン，シプロフロキサシン，ダノフロキサシン，ロメフロキサシン，エンロフロキサシンおよびサラフロキサシン）の同時定量法について検討した．LC条件はODSカラムを用いて移動相にIPCC-MS3を添加しアセトニトリル-水系でグラジエント分析した．イオン化はエレクトロスプレーイオン化法によりポジティブモードで行った．試料の前処理は0.2%ギ酸アセトニトリルで抽出しC18カートリッジを用いて精製した．各薬剤を10ng/g添加した場合の回収率はおおむね60%以上で，検出限界はエノキサシンおよびシプロフロキサシンが2ng/g，その他の薬剤が1ng/gであった．本法を用いて牛筋肉20検体，豚筋肉7検体，鶏筋肉9検体，牛乳16検体，エビ19検体およびウナギ蒲焼き20検体について分析した結果，ウナギ蒲焼き9検体からエンロフロキサシンおよびその代謝物であるシプロフロキサシンがともにそれぞれ痕跡量～34ng/g，痕跡量～10ng/g検出された．

4. 学校給食用食品中の特定原材料「卵」の検出に関する研究

中尾 朱美・真子 俊博・藤本 喬

穠山 浩・米谷 民雄

学校給食用食品を用いて食物アレルギーがもっとも多い特定原材料「卵」の検出について，ELISA法およびウエスタンブロット法の問題点および改善点について検討した．原材料の配合割合が記載されている試料40検体についてELISA試験をし表記のあった15検体と表記の無かった1検体が陽性を示した．表記のあった15検体中12検体から10μg/g以上の値で陽性を示した．表記の無かった1検体は，その後の調査で使用していたことが判明した．また，加熱などの調理法がELISA検出に大きく影響した．ELISA試験で陽性であった検体についてウエスタンブロット検査を行った結果，卵タンパクおよび総タンパクが多い検体は複数のバンドが検出され判定が困難であったが，希釈や分取電気泳動で処理をすることにより判定ができた．様々な原料からなる加工食品の適用例を蓄積し，検出可能な検査法の開発が必要であると思われる．