

畜水産食品中の合成抗菌剤等の検査結果(2006年度)

土井 康平、西川 徹、川口 喜之、村上 正文

Survey Report of Synthetic Antimicrobials in Stock Farm and Marine Products (2006)

Kohei DOI, Toru NISHIKAWA, Yoshiyuki KAWAGUCHI, Masafumi MURAKAMI

Key words: stock farm and marine Products, antibiotics, synthetic antimicrobials, endoparasite medicine, pesticide, high performance liquid chromatography, gas chromatography(ECD), liquid chromatography/tandem mass

キーワード: 畜水産食品、抗生物質、合成抗菌剤、内寄生虫用剤、農薬、高速液体クロマトグラフ、ガスクロマトグラフ(ECD)、高速液体クロマトグラフータンデム質量分析装置

はじめに

平成 18 年度厚生労働省畜水産食品の残留有害物質モニタリング検査の一環として、県内産の畜水産食品(養殖魚介類、乳、食肉)中の、抗生物質、合成抗菌剤、内寄生虫用剤、農薬の検査を行ったので報告する。

調査方法

1 試料及び試薬

検査に供した試料は、表1に示す。

標準品に関しては、和光純薬株式会社、関東化学株式会社、林純薬株式会社及び SIGMA-ALDRICH 社製のものを使用した。

試薬に関しては、アセトニトリル、メタノール及び蒸留水は関東化学株式会社製の高速液体クロマトグラフ用を、ヘキサンは関東化学株式会社製の残留農薬用(5000 倍濃縮)を使用した。その他は、特級品を使用した。

2 検査項目及び定量下限値

検査項目及び定量下限値は、表2に示す。

3 検査方法

(1) 抗生物質

昭和 34 年 12 月厚生省告示第 370 号「食品、添加物等の規格基準」及び昭和 26 年 12 月厚生省令第 52 号「乳及び乳製品の成分規格等に関する省令」に準じた。

(2) 合成抗菌剤

平成 5 年 4 月 1 日付け衛乳第 79 号厚生省生活衛生局乳肉衛生課長通知「畜水産食品中の残留合成抗菌剤の一斉分析法(改定法)」に準じた。

(3) 内寄生虫用剤

平成 9 年 10 月 1 日付け衛乳第 276 号厚生省生活衛生局乳肉衛生課長通知「畜水産食品の動物用医薬品のモ

ニタリング検査に係る試験法について」中の別添 1「チアベンダゾール試験法(案)」に準じた。

(4) 農薬

昭和 62 年 8 月 27 日付け衛乳第 42 号厚生省生活衛生局乳肉衛生課長通知「牛肉中の有機塩素化合物の分析法」に準じ、改良を加えた。

(5) 確認検査

検出が疑われた場合は、質量分析装置を用いて確認検査を行った¹⁾。

4 分析装置

(1) 高速液体クロマトグラフ

島津製作所製 CLASS-LC10、VP

(2) ガスクロマトグラフ(ECD)

島津製作所製 GC2010

(3) 高速液体クロマトグラフータンデム質量分析装置(LC/MS/MS)

島津製作所製 CLASS-VP

Applide Biosystems 社製 API2000

検査結果及び考察

養殖魚介類 30 検体、乳 10 検体、食肉 15 検体について検査を行った結果、いずれの検体においても抗生物質、合成抗菌剤、内寄生虫用剤、農薬は定量下限値未満であった。

オキシテトラサイクリンに関しては、ぶり、ひらめ、トラフグ及びうなぎから定量下限値未満ながら検出が確認された。LC/MS/MS による確認検査を行ったところ、オキシテトラサイクリンであることが確認された(図1)。

なお、厚生労働省畜水産食品の残留有害物質モニタリング検査において、テトラサイクリン類に関しては、平成 15 年度にひらめで違反が出ている²⁾。

表1 試料

搬入機関	養殖魚介類						乳	食肉		
	ぶり	まだい	ひらめ	トラフグ	車エビ	うなぎ		牛肉	豚肉	鶏肉
西彼保健所	1	2								
県央保健所						1	3		3	
県南保健所	2	2	1	1	1		3		2	
県北保健所	1	2	1	4	1		2			
五島保健所	2	2					1			
上五島保健所	2	1	1							
壱岐保健所							1			
対馬保健所	1	1								
諫早食肉衛生検査所								5		
川棚食肉衛生検査所									5	
合計	9	10	3	5	2	1	10	5	5	

表2 検査項目及び定量下限値 (単位: µg/g)

検査項目	養殖魚介類						乳	食肉		
	ぶり	まだい	ひらめ	トラフグ	車エビ	うなぎ		牛肉	豚肉	鶏肉
(抗生物質)										
テトラサイクリン類	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02			
スピラマイシン	0.05	0.05		0.05			0.05			
ペンシルペニシリン (合成抗菌剤)							0.001			
スルファメラジン	0.02	0.02				0.02				
スルファジミジン	0.02	0.02				0.02	0.005			
スルファモノメキシ	0.03	0.03				0.03				
スルファジメキシ	0.03	0.03				0.03				
スルファキキサリン	0.03	0.03				0.03				
オキソリン酸	0.02	0.02			0.02	0.02				
チアンフェニコール	0.05	0.05								
オルトプリム (内寄生虫用剤)						0.05				
チアベンダゾール (農薬)							0.005			
DDT								0.5	0.5	0.5
ディルドリン								0.02	0.02	0.02
ヘプタクロル								0.02	0.02	0.02

参考文献

- 1) 西川徹、他: LC/MS/MSを用いた動物用医薬品の
一斉分析法の検討, 長崎県衛生公害研究所報, **51**,
18-22, (2005)
- 2) 厚生労働省ホームページ: 畜水産食品の残留有害
物質モニタリング検査

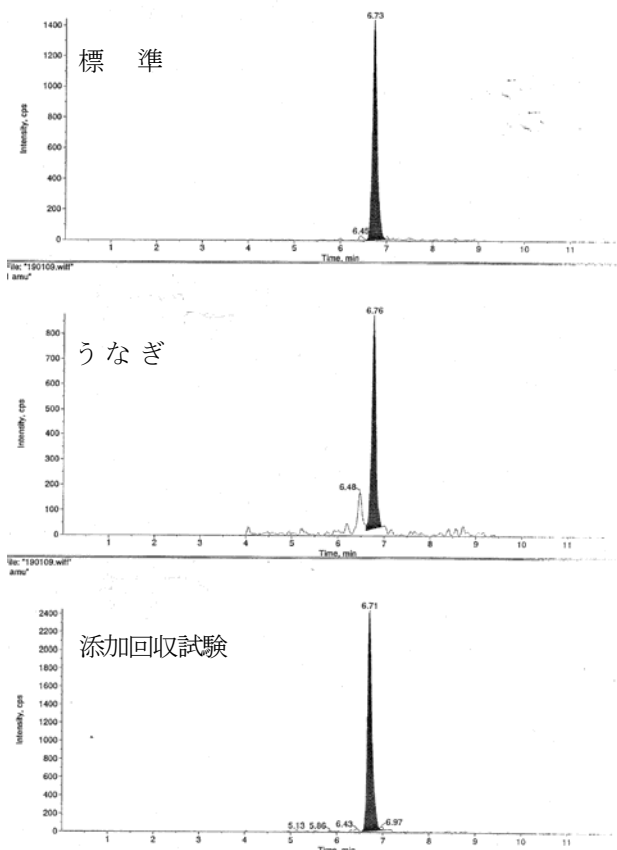


図1 オキシテトラサイクリンのクロマトグラム(LC/MS/MS)

