

畜水産食品中の合成抗菌剤等の検査結果(2009年度)

辻村 和也、土井 康平、田栗 利紹、吾郷 昌信、濱野 敏一

Survey Report of Synthetic Antimicrobials in Stock Farm and Marine Products (2009)

Kazunari TSUJIMURA, Kohei DOI, Toshitsugu TAGURI, Masanobu AGOH and Toshikazu HAMANO

Key words: stock farm and marine products, veterinary products, synthetic antimicrobials, pesticide, liquid

chromatography-tandem mass spectrometry(LC/MS/MS), -tandem mass spectrometry(GC/MS/MS)

キーワード: 畜水産食品、動物用医薬品、合成抗菌剤、農薬、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)、ガスクロマトグラフータンデム質量分析装置(GC/MS/MS)

はじめに

平成 20 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、和光純薬工業(株)、関東化学(株)、林純薬工業(株)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)製の LC/MS 用を、ヘキサンは関東化学(株)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 検査項目及び残留基準

検査項目及び残留基準は、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) 合成抗菌剤及び内寄生虫用剤

厚生労働省通知試験法 HPLC による動物用医薬品等の一斉試験法Ⅲ(畜水産物)に準じて分析を行った。

(3) 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。

4 分析装置

(1) 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)

(株)島津製作所製 CLASS-VP、Applied Biosystems 社製 API2000 を使用した。

(2) ガスクロマトグラフータンデム質量分析装置(GC/MS/MS)

バリアン・テクノロジー・ジャパン・リミテッド製 Varian 1200 を使用した。

検査結果及び考察

養殖魚介類 28 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。

参考文献

- 1) 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」(昭和 62 年 8 月 27 日)
- 2) 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)
- 3) 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

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	1								
県央保健所						1	4			3
県南保健所		2	1	1	1		5			2
県北保健所	2	1	1	4	1					
五島保健所	1	3					1			
上五島保健所	2	1								
対馬保健所	2	2								
諫早食肉衛生検査所								5		
川棚食肉衛生検査所									5	
合計	8	10	3	5	2	1	10	5	5	5

表2 検査項目及び残留基準 (単位: µg/g)

検査項目	養殖魚介類						乳	食肉(脂肪中濃度)		
	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	0.2*1	0.2*1	0.2*1	0.2*1	0.2*1	0.2*1	0.1*2			
スピラマイシン類*3	0.2	0.2		0.2			0.2			
ベンジルペニシリン (合成抗菌剤)							0.004			
スルファラジン	0.01	0.01				0.01				
スルフアジミジン	0.01	0.01				0.01	0.025			
スルフアモノメキシ	0.01	0.01				0.01				
スルフアジメキシ	0.01	0.01				0.01				
スルフアキノキサリン	0.01	0.01				0.01				
オキシリン酸	0.06	0.06			0.03	0.1				
チアンフェニコール	0.01	0.01								
オルトプリム (内寄生虫用剤)						0.1				
チアベンタゾール類*4							0.10			
(農薬)										
DDT*5								5	5	5
デルタリン*6								0.2	0.2	0.2
ヘプタクロル*7								0.2	0.2	0.2

*1: オキシテトラサイクリンのみの値

*2: オキシテトラサイクリン、テトラサイクリン、クロルテトラサイクリンの和

*3: スピラマイシン、ネオスピラマイシンの和

*4: チアベンタゾール、5-ヒドロキシチアベンタゾールの和

*5: 総DDT (o,p'-DDT、o,p'-DDD、o,p'-DDE、p,p'-DDT、p,p'-DDD、p,p'-DDE)

*6: アルドリンを含む

*7: ヘプタクロルエポキシイドを含む

*8: 残留基準の設定されていないものは、定量限界値を記載