

畜水産食品中の合成抗菌剤等の検査結果(2012年度)

辻村 和也、石原 雅行、吾郷 昌信、山之内 公子

Survey Report of Synthetic Antimicrobials in Stock Farm and Marine Products (2011)

Kazunari TSUJIMURA, Masayuki ISHIHARA, Masanobu AGOH and Kimiko YAMANOUCI

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 24 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、残留農薬用及び特級品を使用した。

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)及び文献4)を参考に、分析法を検討し、「食品中に残留する農薬等に関する試験法の妥当性評価ガイドラインについて」(平成 19 年 11 月 15 日付け食安発第 1115001 号)及び「食品中に残留する農

薬等に関する試験法の妥当性評価ガイドラインの一部改正について」(平成 22 年 12 月 24 日付け食安発 1224 第 1 号)に従い、試験法の妥当性を評価し、標準操作手順書を作成し、その方法を適用した。

(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)

アジレントテクノロジー株式会社製 1290Infinity LC/6460 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(現ブルカーダルトニクス)製 CP-3800/300MS を使用した。

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。

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
- 4) 吉田絵美子、他: 加工食品動物用医薬品迅速一斉試験法の検討, 長崎県衛生公害研究所報, February, 59-65, (2011)
- 5) 食安発第 1115001 号厚生労働省医薬食品局食品安全部長通知「食品中に残留する農薬等に関する試験法の妥当性評価ガイドラインについて」(平成 19 年 11 月 15 日)
- 6) 食安発 1224 第1号厚生労働省医薬食品局食品安全部長通知「食品中に残留する農薬等に関する試験法の妥当性評価ガイドラインの一部改正について」(平成 22 年 12 月 24 日)

表1 試 料

搬入機関	養 殖 魚 介 類						乳	食 肉		
	ぶり (はまち)	まだい	ひらめ	トラフグ	車エビ	うなぎ (白焼き)		牛肉	豚肉	鶏肉
西 彼 保 健 所	1	1								
県 央 保 健 所						1	1			3
県 南 保 健 所	3	2	1	1	1		8			2
県 北 保 健 所	1	2		4	1					
五 島 保 健 所	1	3					1			
上 五 島 保 健 所	2	1								
対 馬 保 健 所	1	2								
諫早食肉衛生検査所								5		
川棚食肉衛生検査所									5	
合 計	9	11	1	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 (はまち)	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			
ペンシルペニシリン (合成抗菌剤)							0.004			
スルファメラジン	0.01	0.01				0.01				
スルファジミジン	0.01	0.01				0.01	0.025			
スルファモノメキシム	0.1	0.1				0.1				
スルファジメキシム	0.1	0.1				0.1				
スルファキノキサリン	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	0.02	0.02								
オルメプリム (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
デイルトリン ^{*6}								0.2	0.2	0.2
ヘプタクロル ^{*7}								0.2	0.2	0.2

*1: 魚介類におけるオキシテトラサイクリンのみの値を記載。検査においてテトラサイクリン、クロルテトラサイクリンに、一律基準(0.01ppm)を適用した。

*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: アルトリンを含む

*7: ヘプタクロルエポキサイトを含む

*8: 残留基準の設定されていないものは、一律基準を記載