

畜水産食品中の残留動物用医薬品の検査結果(2022年度)

松永 尚子, 松尾 広伸, 川野 みどり, 吉川 亮, 辻村 和也

Survey Report of Veterinary Drug Residues in Livestock Products and Sea foods (2022)

Naoko MATSUNAGA, Hironobu Matsuo, Midori KAWANO, Akira YOSHIKAWA
and Kazunari TSUJIMURA

キーワード: 畜水産食品、動物用医薬品、高速液体クロマトグラフ-タンデム質量分析装置(LC-MS/MS)

Key words: Livestock products and Sea foods, veterinary drug residues, liquid chromatography-tandem mass spectrometry (LC-MS/MS)

はじめに

2022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)中の抗生物質、合成抗菌剤、内寄生虫用剤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、富士フィルム和光純薬株式会社のもを使用した。

試薬に関しては、アセトニトリル及びメタノールは関東化学(株)製のLC/MS用を、ギ酸は富士フィルム和光純薬(株)製のLC/MS用を使用した。その他の試薬は、残留農薬用及び特級品以上のものを使用した。

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) 抗生物質の微生物学的検査

1994年7月1日付け衛乳第107号「畜水産食品中の残留抗生物質簡易検査法(改定)別添2」及び食品衛生検査指針(理化学編)、ペーパーディスク法(IDF standard)[関連法規:1951年12月27日付け厚生省令第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) 抗生物質、合成抗菌剤及び内寄生虫用剤の理化学検査

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(畜水産物)及び文献²⁾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」(2007年11月15日付け食安発第1115001号)³⁾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」(2010年12月24日付け食安発1224第1号)⁴⁾に従い、試験法妥当性を評価し⁵⁾、標準操作手順書を作成し、その方法を適用した。その概要を以下に示す。

当該前処理は、均質化検体から0.3%ギ酸メタノール/アセトニトリル(7/3)混液及び0.2M EDTA-2Na水溶液で対象成分を2回粉碎抽出し、さらに残渣にEDTA含有クエン酸緩衝液を加えて粉碎抽出を行った。それらの上清を合わせたものを定容後、0.22 µm フィルターでろ過し、試験溶液とした。分析装置は、高速液体クロマトグラフ-タンデム質量分析装置(LC-MS/MS)として、アジレントテクノロジー株式会社製 1290 Infinity LC/6460を使用した。

検査結果及び考察

養殖魚介類16検体、乳9検体の検査を行った。結果、抗生物質、合成抗菌剤、内寄生虫用剤について基準値を超える検体は無かった。

参 考 文 献

- 1) 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結果.
- 2) 松本理世、他：LC/MS/MS を用いた畜水産物中動物用医薬品等の迅速一斉分析法の検討(第3報), *熊本県保健環境科学研究所報*, 44, 28-37, (2014).
- 3) 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」(2007年11月15日).
- 4) 食安発 1224 号第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」(2010年12月24日).
- 5) 松尾広伸, 辻村和也:LC-MS/MS を用いた畜水産物中動物用医薬品の迅速一斉分析法の検討, *長崎県環境保健研究センター所報*, 66, 60-65, (2020).

表1 試 料

搬入機関	養殖魚介類		乳
	ぶり	まだい	
西彼保健所	1		1 8
県央保健所			
県南保健所	3	2	
県北保健所	3	2	
五島保健所	1	1	
上五島保健所		1	
対馬保健所	1		
壱岐保健所		1	
合 計	9	7	9

表2 検査項目及び残留基準 (単位: ppm)

検査項目	養殖魚介類		乳
	ぶり	まだい	
(抗生物質)			
テトラサイクリン類	0.2 ^{*1}	0.2 ^{*1}	0.1 ^{*2}
スピラマイシン類 ^{*3}	0.2	0.2	0.2 ^{*2}
ベンジルペニシリン (合成抗菌剤)			0.004
スルファメラジン	0.01	0.01	
スルファジミジン	0.01	0.01	0.025
スルファモノメキシン	0.1	0.1	
スルファジメキシン	0.1	0.1	
スルファキノキサリン	0.01	0.01	
オキソリン酸	0.06	0.06	
チアンフェニコール	0.02	0.02	
(内寄生虫用剤)			
チアベンダゾール類 ^{*4}			0.10

*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、クルテトラサイクリンに、一律基準(0.01 ppm)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: チアベンダゾール、5-ヒドロキシチアベンダゾールの和

*5: 残留基準の設定されていないものは、一律基準を記載