

## LC/MS による農薬等の一斉試験法I (畜水産物)

### 1. 分析対象化合物

筋肉、脂肪、肝臓、腎臓及び魚介類の場合は、別表 1 参照  
乳、卵及びはちみつの場合は、別表 2 参照

### 2. 装置

液体クロマトグラフ・質量分析計 (LC/MS) 又は液体クロマトグラフ・タンデム型質量分析計 (LC/MS/MS)

### 3. 試薬、試液

次に示すもの以外は、総則の 3 に示すものを用いる。  
各農薬等標準品 各農薬等の純度が明らかなもの。

### 4. 試験溶液調製法

#### 1) 抽出

##### (1) 筋肉、脂肪、肝臓、腎臓及び魚介類の場合

筋肉、肝臓、腎臓及び魚介類の場合は、試料20.0 gを量り採る。脂肪の場合は、5.00 gを量り採る。

これに水20 mLを加え、ホモジナイズした後、アセトン及び*n*-ヘキサン (1 : 2) 混液100 mLを加え、さらにホモジナイズした後、毎分2,500回転で5分間遠心分離し、有機層を採る。

残留物に*n*-ヘキサン50 mLを加え、ホモジナイズした後、毎分2,500回転で5分間遠心分離する。得られた有機層を合わせ、無水硫酸ナトリウムを加えて脱水し、無水硫酸ナトリウムをろ別する。ろ液を40°C以下で濃縮し、溶媒を除去した後、残留物の重量を測定し、これを抽出脂肪重量とする。残留物の全量または一定量を採り、ゲル浸透クロマトグラフィー用カラム (スチレンジビニルベンゼン共重合体カラム) への負荷量が試料5.0 g相当量になるように (試料5.0 g中の抽出脂肪量が0.5 gを超える場合には、カラムへの負荷量が抽出脂肪0.50 g相当量になるように) アセトン及びシクロヘキサン (1 : 4) 混液に溶かす。

##### (2) 乳、卵及びはちみつの場合

乳及び卵の場合は、試料20.0 gを量り採る。はちみつの場合は、試料20.0 gを量り採り、水20 mLを加えて溶かす。

これにアセトニトリル100 mLを加えて、ホモジナイズした後、毎分2,500回転で5分間遠心分離し、有機層を採る。残留物にアセトニトリル50 mLを加え、ホモジナイズした後、

毎分2,500回転で5分間遠心分離する。得られた有機層を合わせ、塩化ナトリウム10 gを加え、振とうする。静置した後、分離した水層を捨てる。アセトニトリル層に無水硫酸ナトリウムを加えて脱水し、無水硫酸ナトリウムをろ別した後、ろ液を40°C以下で濃縮し、溶媒を除去する。乳及び卵の場合は、残留物をゲル浸透クロマトグラフィー用カラム（スチレンジビニルベンゼン共重合体カラム）への負荷量が試料5.0 g相当量になるようにアセトン及びシクロヘキサン（1：4）混液に溶かす。はちみつの場合は、残留物をアセトン及び*n*-ヘキサン（1：1）混液に溶かし、正確に10 mLとする。

## 2) 精製

### (1) 筋肉、脂肪、魚介類、乳及び卵の場合

#### a ゲル浸透クロマトグラフィー

1) で得られた溶液を毎分3,000回転で5分間遠心分離し、その上澄液5 mLをゲル浸透クロマトグラフィー用カラム（スチレンジビニルベンゼン共重合体カラム）に注入し、アセトン及びシクロヘキサン（1：4）混液で溶出する。アクリナトリンの保持時間からトリシクラゾールの溶出終了までの溶出液を採り、40°C以下で濃縮し、溶媒を除去する。残留物にアセトン及び*n*-ヘキサン（1：1）混液2 mLを加えて溶かす。

#### b エチレンジアミン-*N*-プロピルシリル化シリカゲルカラムクロマトグラフィー

エチレンジアミン-*N*-プロピルシリル化シリカゲルミニカラム（500 mg）にアセトン及び*n*-ヘキサン（1：1）混液10 mLを注入し、流出液は捨てる。このカラムにaで得られた溶液を注入し、さらに、アセトン及び*n*-ヘキサン（1：1）混液20 mLを注入して、全溶出液を採り、40°C以下で濃縮し、溶媒を除去する。残留物をメタノールに溶かし、正確に5 mL（脂肪の場合は2.5 mL）としたものを試験溶液とする。

### (2) 肝臓及び腎臓の場合 a ゲル浸透クロマトグラフィー

1) で得られた溶液を毎分3,000回転で5分間遠心分離し、その上澄液5 mLをゲル浸透クロマトグラフィー用カラム（スチレンジビニルベンゼン共重合体カラム）に注入し、アセトン及びシクロヘキサン（1：4）混液で溶出する。アクリナトリンの保持時間からアクリナトリンの溶出終了までの画分（画分I）及び画分Iの分取終了からトリシクラゾールの溶出終了までの画分（画分II）を採る。

#### b エチレンジアミン-*N*-プロピルシリル化シリカゲルカラムクロマトグラフィー

エチレンジアミン-*N*-プロピルシリル化シリカゲルミニカラム（500 mg）にアセトン及びシクロヘキサン（1：4）混液10 mLを注入し、流出液は捨てる。このカラムに画分Iを注入し、さらに、アセトン及びシクロヘキサン（1：4）混液5 mLを注入して、全溶出液を採り、

40℃以下で濃縮し、溶媒を除去する。残留物に*n*-ヘキサン1 mLを加えて溶かす。

c シリカゲルカラムクロマトグラフィー

シリカゲルミニカラム (690 mg) に*n*-ヘキサン10 mLを注入し、流出液は捨てる。このカラムにbで得られた溶液を注入し、さらに、*n*-ヘキサン10 mLを注入し、流出液は捨てる。

次いで、カラムにエーテル及び*n*-ヘキサン (1 : 19) 混液15 mLを注入し、溶出液を a で得られた画分IIに合わせ、40℃以下で濃縮し、溶媒を除去する。残留物をメタノールに溶かし、正確に5 mLとしたものを試験溶液とする。

(3) はちみつの場合

エチレンジアミン-*N*-プロピルシリル化シリカゲルミニカラム (500 mg) にアセトン及び*n*-ヘキサン (1 : 1) 混液10 mLを注入し、流出液は捨てる。このカラムに1) で得られたアセトン及び*n*-ヘキサン (1 : 1) 混液溶液2.5 mLを注入し、さらに、アセトン及び*n*-ヘキサン (1 : 1) 混液20 mLを注入して、全溶出液を採り、40℃以下で濃縮し、溶媒を除去する。残留物をメタノールに溶解し、正確に5 mLとしたものを試験溶液とする。

5. 検量線の作成

各農薬等の標準品について、それぞれのアセトニトリル溶液を調製し、それらを混合した後、適切な濃度範囲の各農薬等を含むメタノール溶液を数点調製する。それぞれ5 µLをLC/MS又はLC/MS/MSに注入し、ピーク高法又はピーク面積法で検量線を作成する。

6. 定量 試験溶液5 µLをLC/MS又はLC/MS/MSに注入し、5の検量線で各農薬等の含量を求める。

7. 確認試験 LC/MS又はLC/MS/MSにより確認する。

8. 測定条件

LC/MS(/MS)

カラム : オクタデシルシリル化シリカゲル (粒径3~3.5 µm) 内径2~2.1 mm、長さ150 mm

カラム温度 : 40℃

移動相 : A液及びB液について下の表の濃度勾配で送液する。

移動相流量 : 0.20 mL/分

A液 : 5 mmol/L酢酸アンモニウム水溶液

B液 : 5 mmol/L酢酸アンモニウムメタノール溶液

時間 (分)	A液 (%)	B液 (%)
0	85	15
1	60	40
3.5	60	40
6	50	50
8	45	55
17.5	5	95
30	5	95
30	85	15

イオン化モード：ESI

主なイオン ( $m/z$ )：別表 1 及び別表 2 参照

保持時間の目安：別表 1 及び別表 2 参照

## 9. 定量限界

別表 1 及び別表 2 参照

ただし、別表 1 及び別表 2 は測定限界 (ng) の例を示したものである。

## 10. 留意事項

### 1) 試験法の概要

各農薬等を試料からアセトン及び*n*-ヘキサン (1:2) 混液で抽出 (乳、卵及びはちみつ  
の場合はアセトニトリルで抽出) し、ゲル浸透クロマトグラフィー及びエチレンジアミ  
ン-*N*-プロピルシリル化シリカゲルカラムクロマトグラフィーで精製し (肝臓及び腎臓の  
場合はシリカゲルカラムクロマトグラフィーを追加し、はちみつの場合はゲル浸透クロ  
マトグラフィーを省略する)、LC/MS又はLC/MS/MSで測定及び確認する方法である。

### 2) 注意点

- (1) 別表 1 及び別表 2 は本法を適用できる化合物を五十音順に示したものであるが、規  
制対象となる品目には本法を適用できない代謝物等の化合物が含まれる場合があるの  
で留意すること。また、保持時間の異なる異性体は、化合物名欄に個別に示した。
- (2) 本試験法は別表 1 及び別表 2 に示した全ての化合物の同時分析を保証したものでは  
ない。化合物同士の相互作用による分解等及び測定への干渉等のおそれがあるため、分

析対象とする化合物の組み合わせにおいてあらかじめこれらの点を検証する必要がある。

- (3) アセトニトリル抽出液に添加する塩化ナトリウム (10 g) が多すぎる場合は、減らしでもよいが、十分に飽和する量を加える。
- (4) 濃縮し、溶媒を完全に除去する操作は、窒素気流を用いて穏やかに行う。
- (5) ゲル浸透クロマトグラフィー条件の例を以下に示す。

カラム：スチレンジビニルベンゼン共重合体カラム（内径20 mm、長さ300 mm）にガードカラムとしてスチレンジビニルベンゼン共重合体カラム（内径20 mm、長さ100 mm）を接続したもの、又は同等品

移動相：アセトン及びシクロヘキサン（1：4）混液

流速：5 mL/min

カラム温度：40°C

注入量：5 mL

モニター波長：254 nm

分取範囲：次の方法によりあらかじめ決定しておく。

アクリナトリン及びトリシクラゾールの5 mg/L混合溶液を移動相で調製し、その5 mLをゲル浸透クロマトグラフィー用カラムに注入して254 nmでモニターし、溶出位置を確認する。溶出液を適当な間隔で分取してLC/MSで測定するなど他の適切な方法を用いてもよい。

- a 筋肉、脂肪、魚介類、乳及び卵の場合の分取範囲（図1参照）

アクリナトリンの保持時間からトリシクラゾールの溶出が終了するまで。

（例）58～165 mL（合計107 mL）

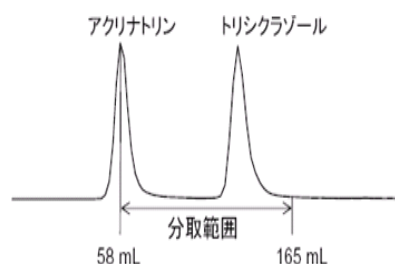


図1 筋肉、脂肪、魚介類、乳及び卵の場合の分取範囲

- b 肝臓及び腎臓の場合の分取範囲（図2参照）

画分I：アクリナトリンの保持時間からアクリナトリンの溶出が終了するまで

画分II：画分Iの分取終了からトリシクラゾールの溶出が終了するまで。

(例) 画分I：58～65 mL（合計7 mL）、画分II：65～165 mL（合計100 mL）

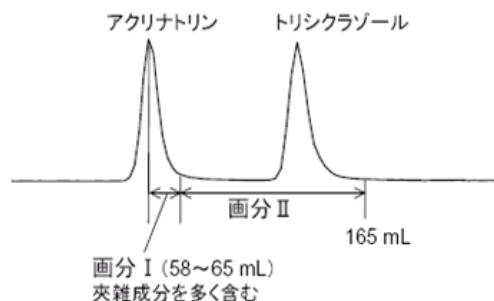


図2 肝臓及び腎臓の場合の分取範囲

- (6) ミニカラムは使用条件で各農薬等の溶出調査を事前に行い、溶出位置を確認してから使用する。
- (7) 脂肪含有量が高い試料では、試験溶液の濃縮倍率が低くなる。その際、目標の測定感度が得られない場合には、抽出脂肪を用いてゲル浸透クロマトグラフィー以降の操作を複数回行い、検液を合わせて試験溶液とする。
- (8) LC/MS又はLC/MS/MSの感度によっては、試験溶液をさらにメタノールで希釈する。
- (9) 特にメタノール溶液中では不安定な農薬等があるため、測定は試験溶液の調製後速やかに行う。検量線用溶液は用時調製する。常温のオートサンプラーラック中に試験溶液を長時間置かない。
- (10) 正確な測定値を得るためには、マトリックス添加標準溶液又は標準添加法を用いることが必要な場合がある。
- (11) 定量限界は、使用する機器、試験溶液の濃縮倍率及び試験溶液注入量により異なるので、必要に応じて最適条件を検討する。

## 11. 参考文献

なし

## 12. 類型

C

(別表1) LC-MSによる農薬等の一斉試験法I (畜水産物)

品目名	分析対象化合物名	相対保持時間	LC/MS測定イオン(m/z)				LC/MS/MS測定イオン (m/z)					測定限界	
			ポジティブ測定		ネガティブ測定		ポジティブ測定					(ng), S/N=10	
			定量	定性	定量	定性	プリカーサー	プロダクト (定量)	プロダクト (定性)	LC/MS	LC/MS/MS		
アメトリン	アメトリン	1.09					228	<b>186</b>	96			—	0.0003
アラマイト	アラマイト	1.36					357	<b>191</b>	167	105		—	0.0005
エトキサゾール	エトキサゾール	1.41					360	<b>141</b>	304	177		—	0.0001
エボキシコナゾール	エボキシコナゾール	1.19					331	330 <b>121</b>	123	101		—	0.0002
オキサベトリニル	オキサベトリニル	1.08					233	<b>147</b>	87	77		—	0.002
カルフェントラゾンエチル	カルフェントラゾンエチル	1.23					412	<b>346</b>	366			—	0.0004
キザロホップエチル	キザロホップエチル	1.34					374	<b>300</b>	<b>299</b>	272	91	—	0.0005
	キザロホップ-p-テフリル	1.32					429	<b>85</b>		299		—	0.0008
クレトジム	クレトジム (異性体1)	0.93					360	<b>164</b>		268	166	—	0.006
	クレトジム (異性体2)	1.05					360	<b>164</b>		268	166	—	0.0021
クロキントセットメキシル	クロキントセットメキシル	1.37					337	336 <b>239</b>	<b>238</b>	193	192	—	0.0002
クロジナホッププロバルギル	クロジナホッププロバルギル	1.23					350	<b>266</b>		238	91	—	0.0002
クロフェンテジン	クロフェンテジン	1.29					303	<b>138</b>		102		—	0.0005
クロルブファム	クロルブファム	1.08					224	<b>172</b>		154		—	0.0006
クロルフルアズロン	クロルフルアズロン	1.43					540	<b>383</b>		158		—	0.0007
ジフルベンズロン	ジフルベンズロン	1.21					311	<b>158</b>		141		—	0.0005
シプロジニル	シプロジニル	1.26					226	<b>108</b>	<b>93</b>	118	93	—	0.0021
セトキシジム	セトキシジム (異性体1)	0.89					328	<b>178</b>		220	180	—	0.0432
	セトキシジム (異性体2)	1.11					328	<b>178</b>		220	180	—	0.0004
ダイアレート	ダイアレート	1.32					270	<b>86</b>		143	109	—	0.0088
テブフェノジド	テブフェノジド	1.21					353	<b>297</b>	<b>133</b>	297	133	—	0.0008
テフルベンズロン	テフルベンズロン	1.31			<b>-379</b>		381	<b>158</b>		141		0.004	0.0029
トリフルミゾール	トリフルミゾール	1.28	<b>346</b>				346	<b>278</b>		73		0.006	0.0003
	トリフルミゾール代謝物	1.12	<b>295</b>									0.003	—
トリフルムロン	トリフルムロン	1.23	<b>359</b>				359	<b>156</b>		139		0.057	0.0003
トリフロキシストロピン	トリフロキシストロピン	1.27	<b>409</b>				409	<b>186</b>		145		0.001	0.0002
ノバルロン	ノバルロン	1.28			<b>-491</b>		493	<b>158</b>		141		0.007	0.0012
バーバン	バーバン	1.11	<b>258</b>				258	<b>178</b>		143		0.212	0.011
ピラクロストロピン	ピラクロストロピン	1.23	<b>388</b>				388	<b>194</b>		163		0.008	0.0004
ピラゾホス	ピラゾホス	1.24	<b>374</b>				374	<b>222</b>		194		0.02	0.0019
ピリメタニル	ピリメタニル	1.08	<b>200</b>				200	<b>107</b>		182		0.007	0.0059
フェンアミドン	フェンアミドン	1.08	<b>312</b>				312	<b>92</b>		236		0.003	0.0003
フェンピロキシメート	フェンピロキシメート(E)	1.37	<b>422</b>				422	<b>366</b>		135		0.005	0.0002
	フェンピロキシメート(Z)	1.32	<b>422</b>				422	<b>366</b>		138		0.007	0.0003
フェンプロビモルフ	フェンプロビモルフ	1.44	<b>304</b>				304	<b>147</b>		130		0.001	0.0007
ブタフェナシル	ブタフェナシル	1.14	<b>492</b>				492	<b>331</b>		180		0.004	0.0003
ブトロキシジム	ブトロキシジム (異性体1)	1.01					400	<b>138</b>		354		—	0.1006
	ブトロキシジム (異性体2)	1.08					400	<b>138</b>		354		—	0.0003
フラムプロップメチル	フラムプロップメチル	1.13	<b>336</b>				336	<b>105</b>		77		0.007	0.0003
フルアズロン	フルアズロン	1.32			<b>-504</b>	<b>-305</b>	506	<b>158</b>		141		0.003	0.0004
フルフェナセット	フルフェナセット	1.15	<b>364</b>				364	<b>194</b>		152		0.022	0.0002
プロバキサホップ	プロバキサホップ	1.31	<b>444</b>				444	<b>100</b>		70		0.027	0.0007
プロメトリン	プロメトリン	1.15	<b>242</b>				242	<b>158</b>		200		0.005	0.0002
ヘキシチアゾクス	ヘキシチアゾクス	1.33	<b>353</b>				353	<b>228</b>		168		0.068	0.0009
ベナラキシル	ベナラキシル	1.22	<b>326</b>				326	<b>148</b>		294		0.002	0.0001
ベンフラカルブ	ベンフラカルブ	1.29	<b>411</b>				411	<b>195</b>		190		0.006	0.0002
ホキシム	ホキシム	1.23	<b>299</b>				299	<b>129</b>		77		0.007	0.0016
ボスカリド	ボスカリド	1.09	<b>343</b>	342			343	<b>307</b>		271		0.028	0.0008
メトキシフェノジド	メトキシフェノジド	1.11	<b>369</b>	313			369	<b>149</b>		91		0.015	0.0007
メフェンビルジエチル	メフェンビルジエチル	1.23	<b>373</b>	375			373	<b>327</b>		160		0.026	0.0002
リニユロン	リニユロン	1.07			<b>-247</b>	<b>-249</b>	249	<b>182</b>		160		0.01	0.001
ルフェヌロン	ルフェヌロン	1.31			<b>-509</b>	<b>-511</b>	511	<b>141</b>		158		0.004	0.0013

◎化合物名の五十音順に示し、異性体は保持時間順に示した。

◎相対保持時間はイソキサフルトール (保持時間15-18分) を1とした相対値であり、2機関で求めた値の平均値を示した。

◎測定イオンの太字斜字体は定量イオン、その他は定性イオンを示す。

◎測定限界は標準溶液をLC/MSまたはLC/MS/MSに注入したときのS/N=10の値であり、LC/MSは1機関で求めた値、LC/MS/MSは1~2機関で求めた値の小さい方の値を示した。

◎本法に従って試験溶液を調製し、5μLをLC/MS(MS)に注入した場合、脂肪以外\*1では0.05ngが、脂肪\*2では0.0125ngが試料中0.01ppmに相当する。

\*1 試料5g相当量を用いて試験溶液 (最終液量5mL) を調製した場合。

\*2 試料0.625g相当量 (脂肪含量80%のとき、脂肪0.5gに相当する試料量) を用いて試験溶液 (最終液量2.5mL) を調製した場合。

(別表2) LC-MSによる農薬等の一斉試験法I (畜水産物)

品目名	分析対象化合物名	相対保持時間	LC/MS測定イオン(m/z)				LC/MS/MS測定イオン (m/z)						測定限界 (ng)	
			ポジティブ測定		ネガティブ測定		ポジティブ測定							
			定量	定性	定量	定性	プリカーサー	プロダクト (定量)		プロダクト (定性)		LC/MS	LC/MS/MS	
アザメチホス	アザメチホス	0.79					325	183		139	112	—	0.0005	
アミトラズ	アミトラズ	1.45					294	163		253	122	—	0.0003	
アメトリン	アメトリン	1.09					228	186		96		—	0.0003	
アラマイト	アラマイト	1.36					357	191		167	105	—	0.0005	
アルジカルブ	アルジカルブ	0.7					213	116	89	116	89	—	0.0128	
アルドキシカルブ	アルドキシカルブ	0.37					223	86		148	76	—	0.0089	
エトキサゾール	エトキサゾール	1.41					360	141		304	177	—	0.0001	
エポキシコナゾール	エポキシコナゾール	1.19					331	121	330	123	101	—	0.0002	
オキサベトリニル	オキサベトリニル	1.08					233	147		87	77	—	0.002	
オキサミル	オキサミル	0.39					237	90	72	90	72	—	0.0085	
オキシデメトンメチル	オキシデメトンメチル	0.4					247	169		109	105	—	0.0009	
カルバリル	カルバリル	0.89					202	145	127	146	117	—	0.0023	
カルフェントラゾンエチル	カルフェントラゾンエチル	1.23					412	346		366		—	0.0004	
カルベタミド	カルベタミド	0.75					237	192	118	120	118	—	0.0054	
カルベンダジム	カルベンダジム	0.63					192	160		132		—	0.0011	
カルボスルファン	カルボスルファン	1.5					382	118		160		—	0.0005	
カルボフラン	カルボフラン	0.86	222				222	165		123		0.008	0.0005	
	3-ヒドロキシカルボフラン	0.54					238	163		181		—	0.0027	
キザロホップエチル	キザロホップエチル	1.34					374	300	299	272	91	—	0.0005	
	キザロホップ-p-テフリル	1.32					429	85		299		—	0.0008	
クレトジム	クレトジム (異性体1)	0.93					360	164		268	166	—	0.006	
	クレトジム (異性体2)	1.05					360	164		268	166	—	0.0021	
クロキントセットメキシル	クロキントセットメキシル	1.37					337	239	238	193	192	—	0.0002	
クロジナホッププロパルギル	クロジナホッププロパルギル	1.23					350	266		238	91	—	0.0002	
クロチアニジン	クロチアニジン	0.49					250	169		132		—	0.0022	
クロフェンテジン	クロフェンテジン	1.29					303	138		102		—	0.0005	
クロリダゾン	クロリダゾン	0.56					222	104		92		—	0.0017	
クオルブファム	クオルブファム	1.08					224	172		154		—	0.0006	
クオルフルアズロン	クオルフルアズロン	1.43					540	383		158		—	0.0007	
ジウロン	ジウロン	1					233	72		233		—	0.0091	
ジフルベンズロン	ジフルベンズロン	1.21					311	158		141		—	0.0005	
シプロジニル	シプロジニル	1.26					226	108	93	118	93	—	0.0021	
ジメトモルフ	ジメトモルフ(E)	1.1					388	301		165		—	0.0005	
	ジメトモルフ(Z)	1.13					388	301		165		—	0.0002	
シモキサニル	シモキサニル	0.6					199	128		111		—	0.0024	
セトキシジム	セトキシジム (異性体1)	0.89					328	178		220	180	—	0.0432	
	セトキシジム (異性体2)	1.11					328	178		220	180	—	0.0004	
ダイアレート	ダイアレート	1.32					270	86		143	109	—	0.0088	
チアクロプリド	チアクロプリド	0.62					253	126		90		—	0.0011	
チアベンダゾール	チアベンダゾール	0.74					202	175		131		—	0.0005	
チアメトキサム	チアメトキサム	0.42					292	211		246	181	—	0.0017	
テブチウロン	テブチウロン	0.86					229	172		116		—	0.0003	
テブフェノジド	テブフェノジド	1.21					353	297	133	297	133	—	0.0008	
テブラロキシジム	テブラロキシジム (異性体1)	0.57					342	250		166		—	0.0449	
	テブラロキシジム (異性体2)	0.79	342				342	250		166		0.08	0.0037	
トリフルミゾール	トリフルミゾール	1.28	346				346	278		73		0.006	0.0003	
	トリフルミゾール代謝物	1.12	295									0.003	—	
トリフルムロン	トリフルムロン	1.23	359				359	156		139		0.057	0.0003	
トリフロキシストロピン	トリフロキシストロピン	1.27	409				409	186		145		0.001	0.0002	
トリホリン	トリホリン (異性体1)	1.03	390	392			435	390		97		0.061	0.0163	
	トリホリン (異性体2)	1.05	390	392			435	390		97		—	0.039	
ノバルロン	ノバルロン	1.28			-491		493	158		141		0.007	0.0012	
バーバン	バーバン	1.11	258				258	178		143		0.212	0.011	
パルベンダゾール	パルベンダゾール	1.16	248				248	216		173		0.025	0.0001	
ビメトロジン	ビメトロジン	0.48	218				218	105		79		0.007	0.0004	
ピラクロストロピン	ピラクロストロピン	1.23	388				388	194		163		0.008	0.0004	
ピラゾホス	ピラゾホス	1.24	374				374	222		194		0.02	0.0019	
ピリメタニル	ピリメタニル	1.08	200				200	107		182		0.007	0.0059	
フェンアミドン	フェンアミドン	1.08	312				312	92		236		0.003	0.0003	
フェンピロキシメート	フェンピロキシメート(E)	1.37	422				422	366		135		0.005	0.0002	
	フェンピロキシメート(Z)	1.32	422				422	366		138		0.007	0.0003	
フェンプロピモルフ	フェンプロピモルフ	1.44	304				304	147		130		0.001	0.0007	
フェンメディファム	フェンメディファム	1.04	301	318			318	168		136		0.029	0.0002	
ブタフェナシル	ブタフェナシル	1.14	492				492	331		180		0.004	0.0003	
ブトロキシジム	ブトロキシジム (異性体1)	1.01					400	138		354		—	0.1006	
	ブトロキシジム (異性体2)	1.08					400	138		354		—	0.0003	
フラムプロップメチル	フラムプロップメチル	1.13	336				336	105		77		0.007	0.0003	
フルリドン	フルリドン	1.05	330				330	310		309		0.002	0.0001	
プロバキザホップ	プロバキザホップ	1.31	444				444	100		70		0.027	0.0007	
プロマシル	プロマシル	0.85	263	205			261	205		188		0.042	0.0017	
プロメトリン	プロメトリン	1.15	242				242	158		200		0.005	0.0002	
ヘキシチアゾクス	ヘキシチアゾクス	1.33	353				353	228		168		0.068	0.0009	
ベナラキシル	ベナラキシル	1.22	326				326	148		294		0.002	0.0001	
ボスカリド	ボスカリド	1.09	343	342			343	307		271		0.028	0.0008	
メトキシフェノジド	メトキシフェノジド	1.11	369	313			369	149		91		0.015	0.0007	
メフェンビルジエチル	メフェンビルジエチル	1.23	373	375			373	327		160		0.026	0.0002	
モノリニユロン	モノリニユロン	0.92	215				215	126		148		0.008	0.0024	
リニユロン	リニユロン	1.07			-247	-249	249	182		160		0.01	0.001	
ルフェエロン	ルフェエロン	1.31			-509	-511	511	141		158		0.004	0.0013	

◎化合物名の五十音順に示し、異性体は保持時間順に示した。

◎相対保持時間はイソキサフルトール (保持時間15-18分) を1とした相対値であり、2機関で求めた値の平均値を示した。

◎測定イオンの太字斜字体は定量イオン、その他は定性イオンを示す。

◎測定限界は標準溶液をLC/MSまたはLC/MS/MSに注入したときのS/N=10の値であり、LC/MSは1機関で求めた値、LC/MS/MSは1~2機関で求めた値の小さい方の値を示した。

◎本法に従って試験溶液を調製し、5μLをLC/MS(MS)に注入した場合\*1、0.05ngが試料中0.01ppmに相当する。

\*1 試料5g相当量を用いて試験溶液 (最終液量5mL) を調製した場合。