

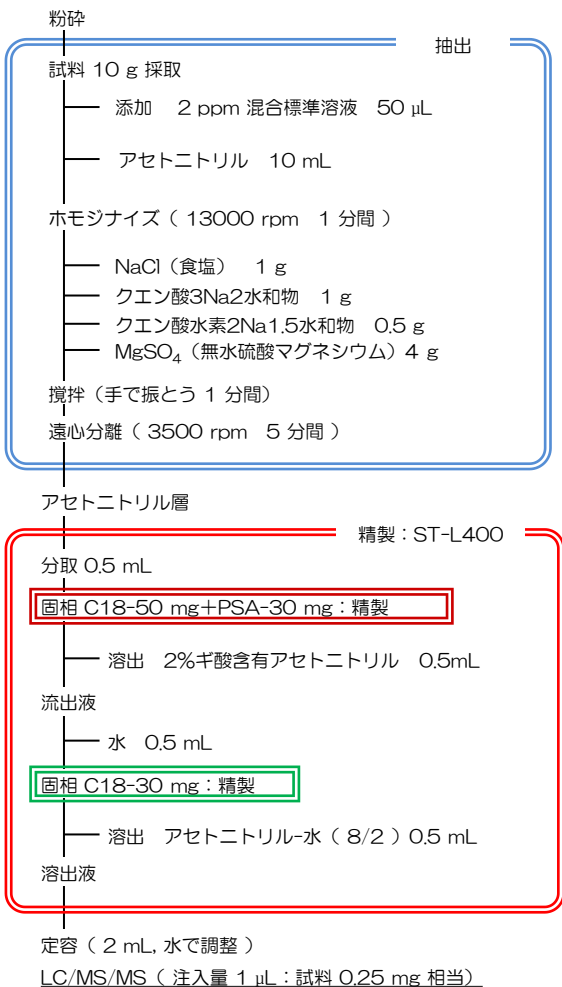
トマト

STQ-LC法（全自動固相抽出装置ST-L400）



ST-L400
For STQ Method

前処理フロー



【添加回収試験】

- 粉砕方法
予冷式ドライアイス凍結粉砕法
- 添加濃度
試料中0.01ppm（測定濃度 2.5 ppb）
- 標準溶液
PL2005 MIX-4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
STQ法用農薬混合標準溶液（極性 53 種類混合）
いずれも林純薬工業製
- 検量線
絶対検量線、一点検量線（2.5 ppb）
- 検量線希釈溶媒
下記①：②：③：④の混合液（1：1：1：1）
①アセトニトリル
②2%ギ酸含有アセトニトリル
③アセトニトリル-水（8/2）
④水
- 自動処理時間
約10分/検体

Sample



Information

水分 : 94%
脂質 : 0.1%
脂肪酸 : 0.05%
たんぱく質 : 0.7%

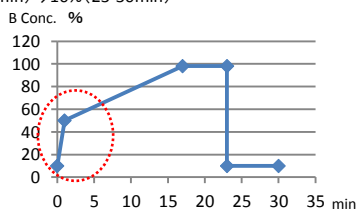
凍結粉砕法試料を予冷式ドライアイスにて粉砕

LC/MS/MS分析条件

装置	MS: QTRAP® 4500 LC/MS/MSシステム (SCIEX) LC: ExionLC™ (SCIEX)
分析カラム	L-column2 ODS 2.1mm I.D. × 150mm L. 粒子径 3.0μm (化学物質評価研究機構)
移動相	A: 0.5mM 酢酸アンモニウム水溶液 B: 0.5mM 酢酸アンモニウム含有メタノール
グラジエント条件	B conc. (%) 10%→50%(0-1min)→98%(1-17min)→98%(17-23min)→10%(23-30min)
分析時間	30min (Pos/Negスイッチング)
流速	0.2mL/min
注入量	1μL
イオン化モード	ESI Positive/Negative
イオンスプレー電圧	4500V/-4500V
イオンソース温度	350°C
測定モード	sMRM (scheduled Multiple Reaction Monitoring)



QTRAP® 4500LC/MS/MSシステム, ExionLC™ AD



グラジエント: アセフェートなどの高極性農薬のピーク形状が改善

結果

添加回収試験結果は裏面参照。

Product

ST-L400
Smart-SPE C18-50
Smart-SPE C18-30
Smart-SPE PSA-30

No. Sample Name	溶媒stdを 用いた場合 ^{a)}	マトリクスstdを 用いた場合 ^{b)}	No. Sample Name	溶媒stdを 用いた場合 ^{a)}	マトリクスstdを 用いた場合 ^{b)}	No. Sample Name	溶媒stdを 用いた場合 ^{a)}	マトリクスstdを 用いた場合 ^{b)}
	回収率 (%)	回収率 (%)		回収率 (%)	回収率 (%)		回収率 (%)	回収率 (%)
1 1-Naphthylacetamide	104	89	74 Fenpyroximate Z	86	88	147 Propoxur	95	88
2 3-OH-carbofuran	92	89	75 Fensulfothion	94	96	148 Propoxy carbazon	85	73
3 Abamectin	80	80	76 Ferimzone EandZ	90	92	149 Prosofurfur	91	82
4 Acephate	85	91	77 Flazasulfuron	76	73	150 Pyraclostrobin	94	96
5 Acetamiprid	88	88	78 Florasulam	100	94	151 Pyrazolynate	93	96
6 Acibenzolar-S-methyl	85	87	79 Fluazifop	87	85	152 Pyrazosulfuron-ethyl	89	92
7 Aldicarb	101	99	80 Flufenacet	102	91	153 Pyrifthalid	86	82
8 Aldoxycarb	100	96	81 Flufenoxuron*	93	89	154 Pyroquilon	85	92
9 Anilofos	90	92	82 Flumetsulam	110	95	155 Quinoclamine	103	115
10 Aramite	95	92	83 Fluridone	88	99	156 Quizalofop-ethyl	91	90
11 Atrazine	78	82	84 Flusilazole	87	107	157 Simazine	81	86
12 Azafenidin	104	87	85 Flutriafof	95	96	158 Simeconazole	93	100
13 Azamethiphos	103	90	86 Foramsulfuron	74	88	159 Simeetryn	97	100
14 Azimsulfuron	80	84	87 Forchlorfenuron	87	102	160 Spinosyn A	81	82
15 Azinphos-methyl	91	95	88 Fosthiazate 1and2	86	92	161 Spinosyn D	78	74
16 Azoxystrobin	94	96	89 Furametpyr	87	97	162 Spiroamine-AandB	87	87
17 Bendiocarb	107	81	90 Furathiocarb	90	98	163 Sulfentrazone	84	101
18 Bensulfuron-methyl	82	96	91 Halosulfuron-methyl	93	105	164 Sulfosulfuron	81	104
19 Benzoferap	91	91	92 Haloxyfop	85	85	165 TCMTB	97	92
20 Bitertanol	91	91	93 Hexaconazole	88	88	166 Tebufenozide	100	102
21 Boscalid	92	91	94 Hexaflumuron*	93	93	167 Tebuthiuron	95	95
22 Bromacil	99	102	95 Hexazinon	100	94	168 Teflubenzuron	99	108
23 Butafenacil	91	103	96 Hexythiazox	89	94	169 Tetrachlorvinphos	96	88
24 Carbaryl	93	81	97 Imazalil	86	94	170 Tetraconazole	81	108
25 Carbofuran	80	93	98 Imazamethabenz-methyl	91	104	171 Thiabendazole	90	98
26 Carboxin	83	84	99 Imazaquin	86	71	172 Thiacloprid	101	100
27 Carpropamide	95	99	100 Imazosulfuron	65	61	173 Thiamethoxam	110	103
28 Chloridazon	91	95	101 Imibenconazole	88	90	174 Thidiazuron*	91	89
29 Chlorimuron-ethyl	80	85	102 Imidacloprid	98	90	175 Thifensulfuron-methyl	102	81
30 Chlorsulfuron	130	80	103 Indanofan	89	100	176 Thifluzamide*	82	91
31 Chloroxuron	94	92	104 Indoxacarb	101	85	177 Thiodicarb	88	90
32 Chromafenozide	97	103	105 Iodosulfuron-methyl	84	97	178 Tolfenpyrad	93	88
33 Cinosulfuron	84	93	106 Iprovalicarb	96	96	179 Tralkoxydim	82	79
34 Clodinafop acid	79	104	107 Isoprocarb	96	87	180 Triadimenol	89	91
35 Clofentezine	112	95	108 Isoxaflutole	93	98	181 Triasulfuron	93	88
36 Clomeprop	98	93	109 Isoxathion-oxon	103	96	182 Tricyclazole	95	86
37 Cloquintocet-mexyl	89	94	110 Lactofen	94	99	183 Tridemorph E	76	76
38 Cloransulam-methyl	87	82	111 Lenacil	89	91	184 Tridemorph Z	84	77
39 Clothianidin	87	100	112 Linuron	86	87	185 Trifloxysulfuron	82	103
40 Cumyruuron	91	85	113 Lufenuron*	85	74	186 Triflumuron	89	95
41 Cyanazine	91	90	114 Mepanipyrim	73	91	187 Triflusalurion methyl	84	79
42 Cyazofamid	90	94	115 Mesosulfuron-methyl	88	100	188 Triticonazole	87	90
43 Cycloate	95	92	116 Methabenzthiazuron	95	97	189 XMC	94	99
44 Cyclosulfamuron	85	86	117 Methamidophos	73	87			
45 Cyflufenamide	93	101	118 Methiocarb	97	98			
46 Cyproconazole-1	95	100	119 Methomyl	98	94			
47 Cyproconazole-2	92	100	120 Methoxyfenozide*	101	93			
48 Cyprodinil	93	89	121 Metosulam	105	98			
49 DDVP	80	92	122 Metsulfuron-methyl	115	80			
50 Demeton-S-methyl	95	89	123 MevinphosE	99	94			
51 Di-allate	104	92	124 MevinphosZ	110	72			
52 Dichlosulam	97	99	125 Monocrotophos	97	98			
53 Diclomezine	94	98	126 Monolinuron	87	95			
54 Dicrotophos	98	91	127 Myclobutanil	112	102			
55 Difenconazole 1and2	89	91	128 Naproanilide*	102	97			
56 Diflubenzuron	96	95	129 Naptalam	68	73			
57 Dimethirimol	102	100	130 Norflurazon*	99	87			
58 Dimethoate	95	89	131 Novaluron	87	98			
59 DimethomorphE	89	86	132 Omethoate	90	94			
60 DimethomorphZ	96	94	133 Oxadixyl	92	100			
61 Diuron	92	98	134 Oxamyl	93	97			
62 Dymuron	98	91	135 Oxaziclomefone	92	94			
63 Epoxiconazole	96	87	136 Oxycarboxin	115	106			
64 Ethametsulfuron-methyl	82	95	137 Pencycuron	98	94			
65 Ethoxysulfuron	91	76	138 Penoxsulam	104	94			
66 Fenamidone	88	87	139 Pentoxazone	82	99			
67 Fenamiphos	93	96	140 Phenmedipham	90	108			
68 Fenbuconazole	98	94	141 PhosphamidoneE	91	105			
69 Fenhexamid	95	101	142 PhosphamidoneZ	83	123			
70 Fenobucarb	97	102	143 Primicarb	96	101			
71 Fenoxprop-ethyl	96	96	144 Primisulfurion methyl	76	86			
72 Fenoxycarb	100	94	145 Prohydrojasmon 1and2	100	80			
73 Fenpyroximate E	91	88	146 Propaquizafop	94	100			

ネガティブモード対象成分		
190 2-4-D	74	80
191 2-4-DP (Dichlorprop)	85	88
192 4-Chlorophenoxyacetic acid	76	77
193 Acifluorfen	65	67
194 Bromoxnylil	93	94
195 Cloprop	85	86
196 Cyclanilide	84	84
197 Fluroxypyr	82	85
198 Fomesafen	97	98
199 Gibberellin	72	73
200 Hexaflumuron-n*	95	94
201 Ioxnylil	95	94
202 Lufenuron-n*	96	91
203 MCPA	84	82
204 MCPB	99	98
205 MCPP (Mecoprop)	89	89
206 Methoxyfenozide-n*	94	98
207 Naproanilide-n*	96	101
208 Norflurazon-n*	95	94
209 Oryzalin	96	94
210 Thidiazuron-n*	93	94
211 Triclopyr	81	78
212 Thifluzamide-n*	95	96

n=5、添加濃度：試料中0.01ppm(測定濃度2.5ppb) *:ポジティブ、ネガティブ両モードで測定

a)添加回収サンプル÷溶媒std × 100 b)添加回収サンプル÷マトリクスstd × 100