

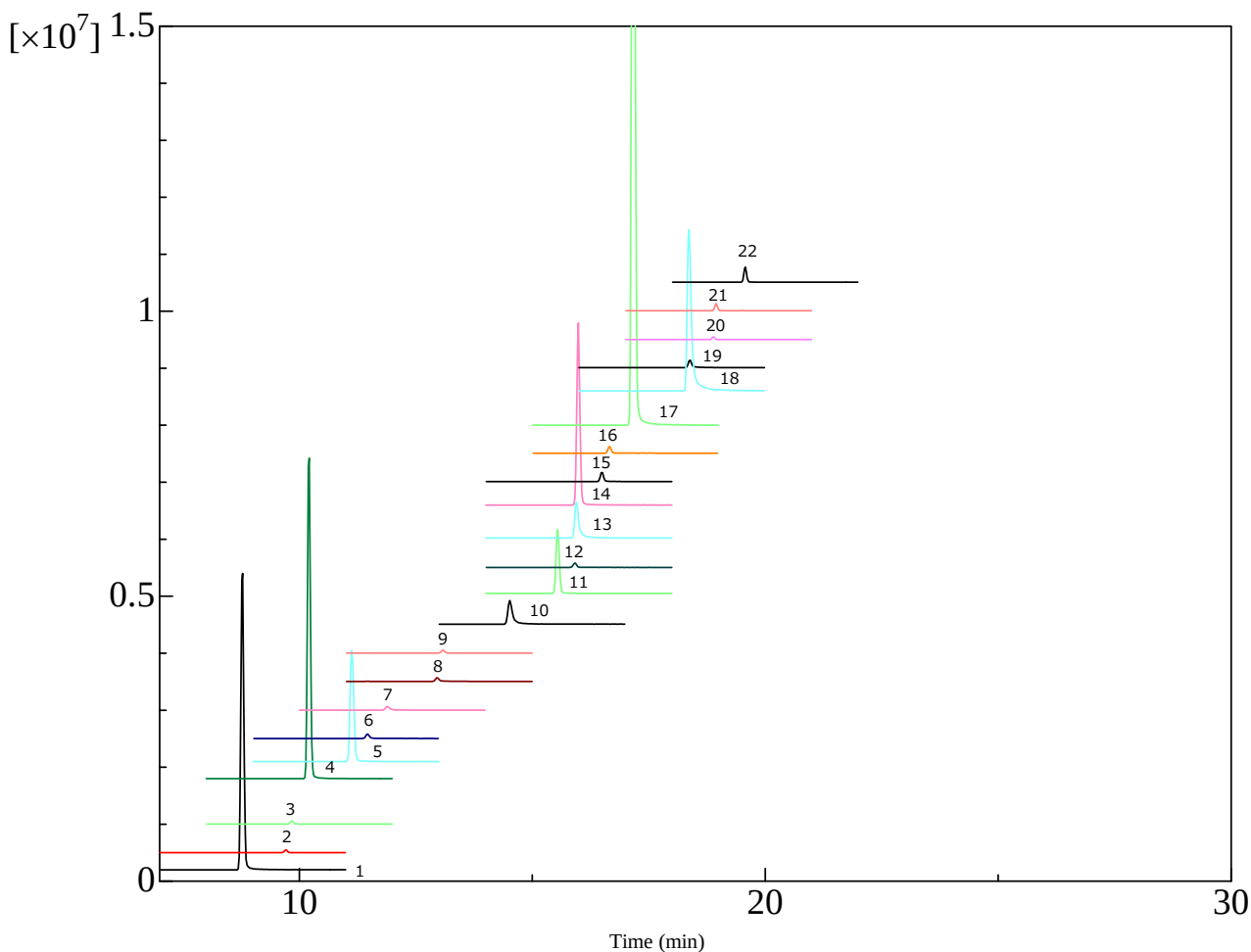
農薬 Agricultural chemicals

2006年5月にポジティブリスト制度が施行され、食品中に含まれる約800種類の農薬、動物用医薬品及び飼料添加物が分析対象となりました。そのため、液体クロマトグラフ・質量分析計(LC-MS及びLC-MS/MS)を用いた一斉分析には、試料の吸着の少ないカラムが重要となっています。ここでは、通知法(食安発第1129002号)のLC-MSによる農薬等の一斉試験法Ⅱ(農産物)に記されている分析対象成分をLC-MS/MSで一斉分析を行いました。その標準品の濃度は1 ppmで、分析条件は通知法に準じて、SRMモードによって測定しました。

Key words : 農薬 Pesticides
Column : USP category: L1

[Analytical conditions]

Column : L-column ODS (C18, 3 μ m, 12 nm), 2.1 mm I.D. $\times$ 150 mm L.; Cat. No. 611020
Eluent : A: 5 mM CH₃COONH₄ in CH₃OH ; B: 5 mM CH₃COONH₄ in H₂O
A/B, 15/85-40/60/60-50/50-55/45-95/5 (0-1-3.5-6-8-17.5-30 min)
Flow rate : 0.2 mL/min
Temperature : 40°C
Detection : ESI-MS/MS
Injection volume : 1 μ L, 1 mg/L each
System : MS: TSQ Quantum (Thermo Fisher Scientific K.K.)



2006.12

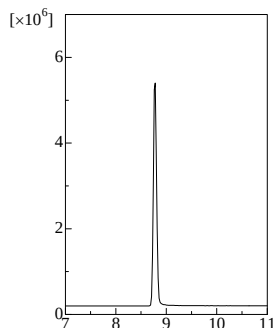
■ ポジティブモード検出

1. Flumetsulam
フルメツラム

tR: 8.78 min

Q1(m/z) 326, Q2(m/z) 129

Collision: 39

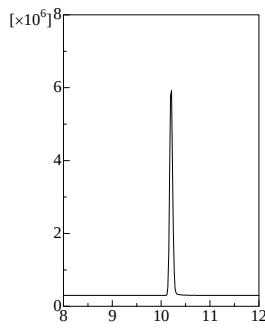


4. Thifensulfuron-methyl
チフェンスルフロンメチル

tR: 10.22 min

Q1(m/z) 388, Q2(m/z) 167

Collision: 27

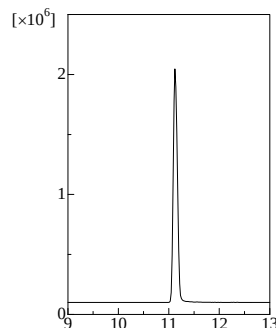


5. Imazaquin
イマザキン

tR: 11.12 min

Q1(m/z) 312, Q2(m/z) 267.3

Collision: 35

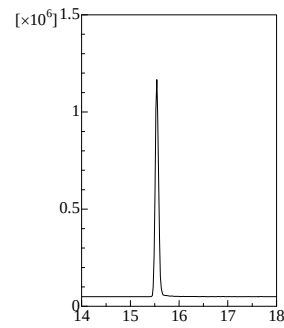


11. Cloransulam-methyl
クロランスラムメチル

tR: 15.55 min

Q1(m/z) 430, Q2(m/z) 398

Collision: 25

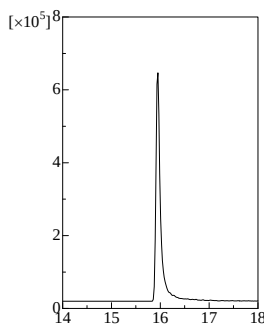


13. Thidiazuron
チジアズロン

tR: 15.94 min

Q1(m/z) 221, Q2(m/z) 102

Collision: 31

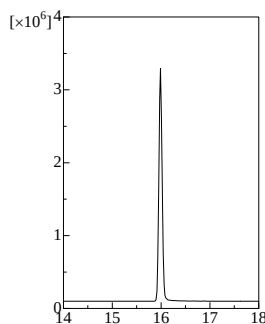


14. Diclosulam
ジクロスラム

tR: 15.99 min

Q1(m/z) 406, Q2(m/z) 161

Collision: 38

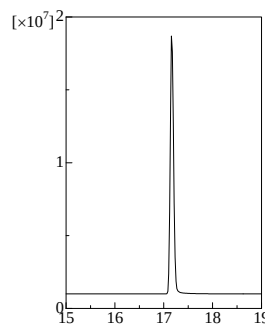


17. Triflurosulfuron-methyl
トリフルスルフロンメチル

tR: 17.17 min

Q1(m/z) 493, Q2(m/z) 264

Collision: 32

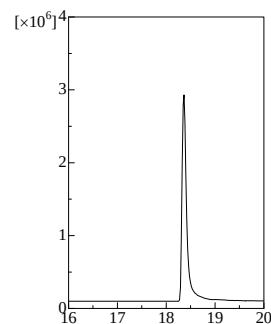


18. Forchlorfenuron
ホルクロルフェニロン

tR: 18.36 min

Q1(m/z) 248, Q2(m/z) 129

Collision: 34

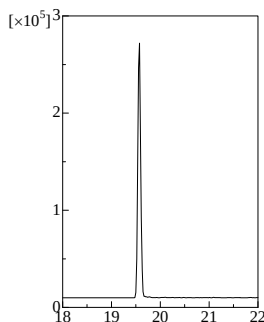


22. Haloxyfop
ハロキシホップ

tR: 19.58 min

Q1(m/z) 362, Q2(m/z) 316

Collision: 35



■ ネガティブモード検出

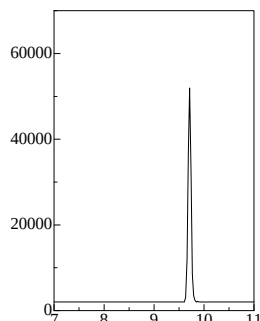
2. Gibberellic acid

ジベレリン酸

tR: 9.71 min

Q1(m/z) 345, Q2(m/z) 143

Collision: 40



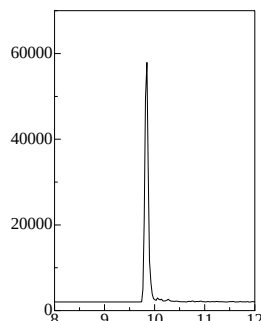
3. Fluroxypyr

フルロキシビル

tR: 9.84 min

Q1(m/z) 253, Q2(m/z) 195

Collision: 22



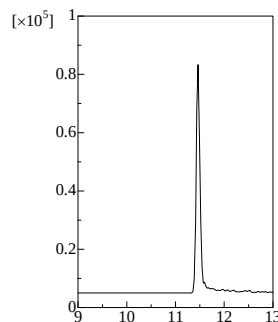
6. 4-Chlorophenoxyacetic acid

4-クロロフェノキシ酢酸

tR: 11.45 min

Q1(m/z) 185, Q2(m/z) 127

Collision: 21



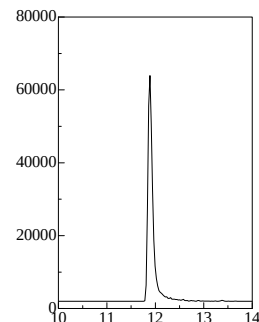
7. Bromoxynil

ブロモキシニル

tR: 11.89 min

Q1(m/z) 276, Q2(m/z) 78.8

Collision: 43



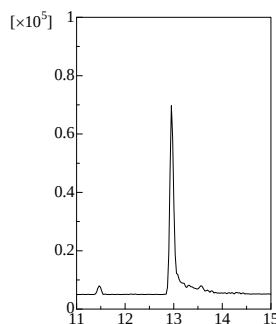
8. 1-Naphthaleneacetic acid

1-ナフタレン酢酸

tR: 12.94 min

Q1(m/z) 185, Q2(m/z) 141

Collision: 12



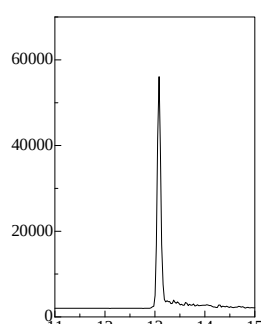
9. Cloprop

クロプロップ

tR: 13.07 min

Q1(m/z) 199, Q2(m/z) 127

Collision: 26



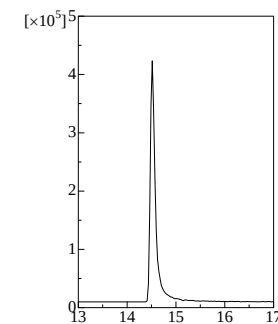
10. Ioxynil

アイオキシニル

tR: 14.52 min

Q1(m/z) 370, Q2(m/z) 127

Collision: 33



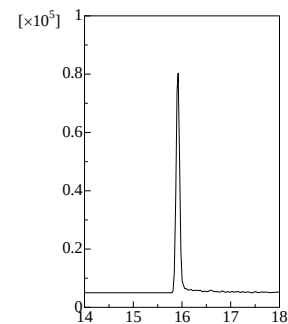
12. Triclopyr

トリクロピル

tR: 15.92 min

Q1(m/z) 254, Q2(m/z) 196

Collision: 18



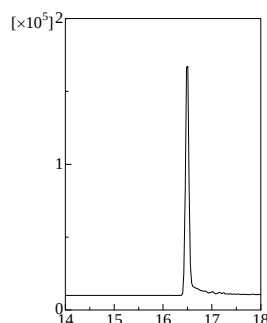
15. Mecoprop, Mecoprop-P

メコプロップ(MCPP),メコプロップ-P(MCPP-P)

tR: 16.50 min

Q1(m/z) 213, Q2(m/z) 141

Collision: 25



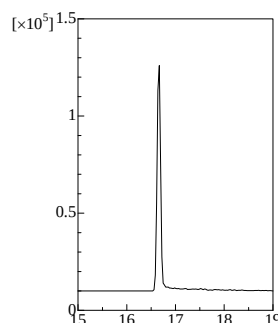
16. Dichlorprop

ジクロロプロップ

tR: 16.66 min

Q1(m/z) 233, Q2(m/z) 161

Collision: 27

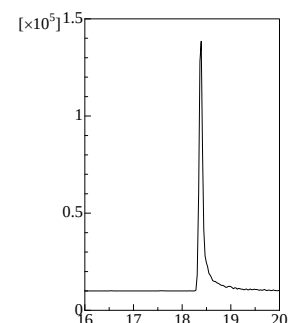


19. MCPB

tR: 18.38 min

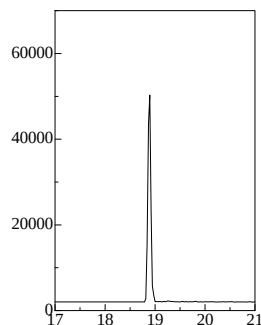
Q1(m/z) 227, Q2(m/z) 141

Collision: 22



■ ネガティブモード検出

20. Acifluorfen
アシフルオルフェン
tR: 18.90 min
Q1(m/z) 360
Q2(m/z) 316
Collision: 17



21. Fomasafen
ホメサフェン
tR: 18.95 min
Q1(m/z) 437, Q2(m/z) 195
Collision: 50

