

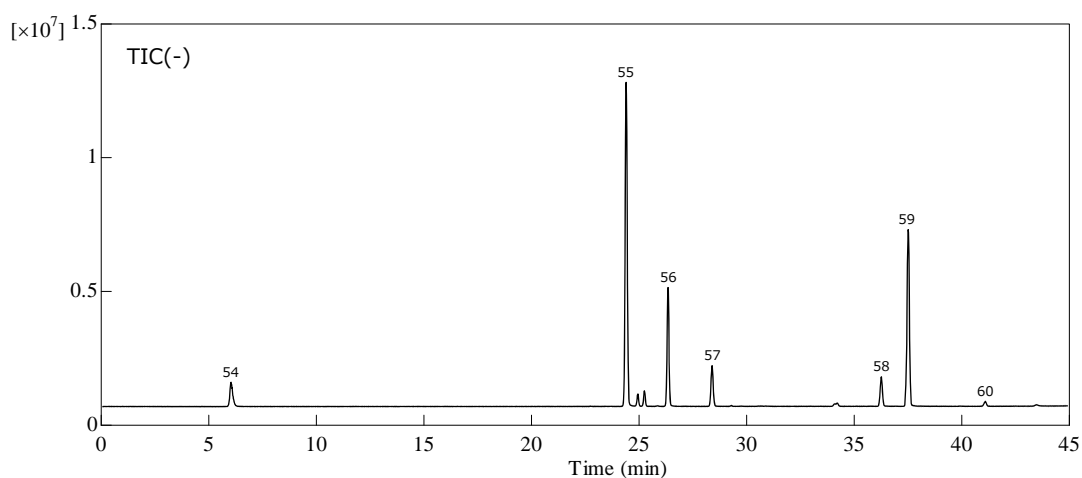
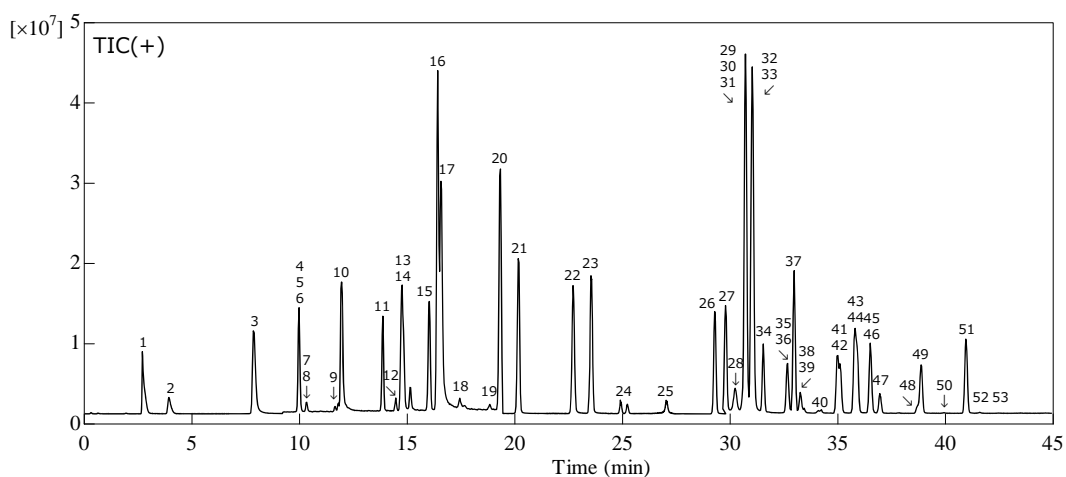
農薬 Agricultural chemicals

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ィー・質量分析法計(LC/MS及びLC/MS/MS)による一斉分析が用いられ、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、L-column ODS (粒子径3 µm)を用いて農薬60種をLC/MSにより分析しました。イオン化はESIで、ポジティブモードとネガティブモードにより、すべての農薬が検出されました。

Key words : 農薬 Pesticides
Column : USP category: L1

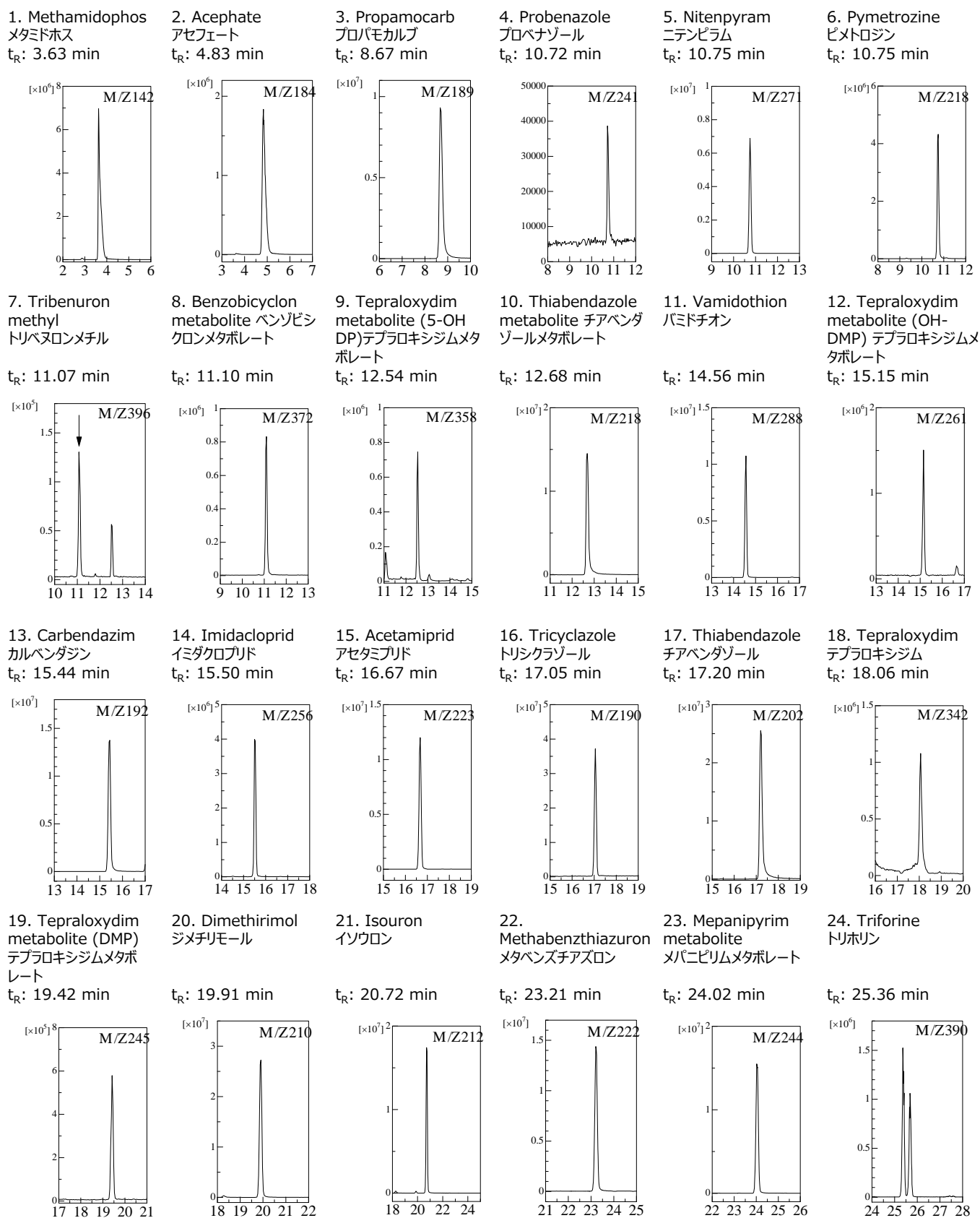
[Analytical conditions]

Column : L-column ODS (C18, 3 µm, 12 nm), 2.1 mm I.D. × 150 mm L.; Cat. No. 611020
Eluent : A: CH₃CN, B: 5 mM CH₃COONH₄ in H₂O
A/B, 5/95-90/10 (0-40 min)
Flow rate : 0.2 mL/min
Temperature : 40°C
Detection : ESI-MS
Injection volume : 10 µL, 1 mg/L each
System : MS: ZQ (Waters Co.)



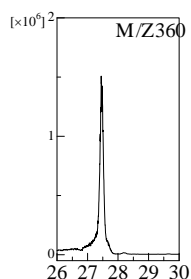
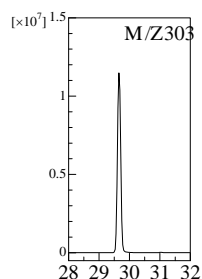
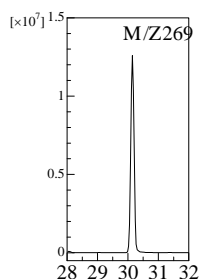
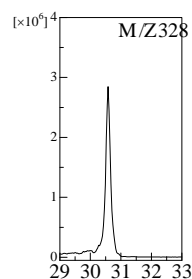
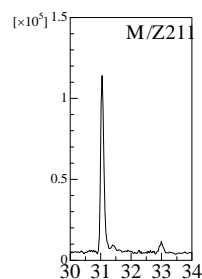
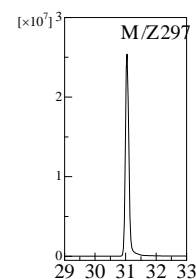
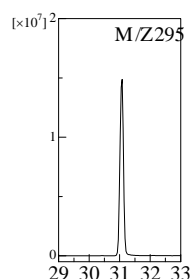
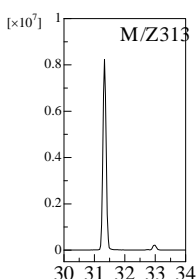
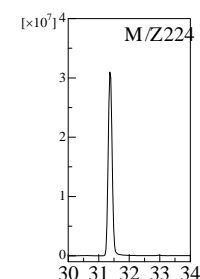
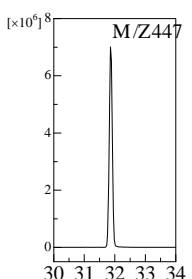
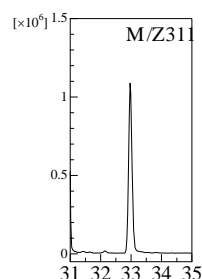
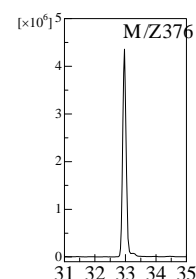
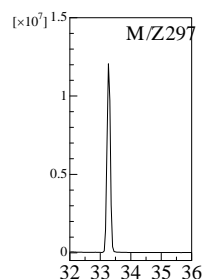
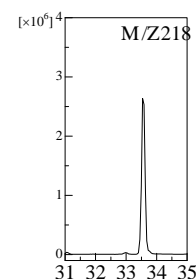
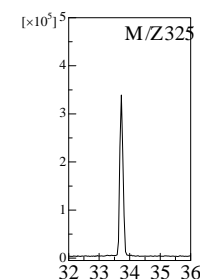
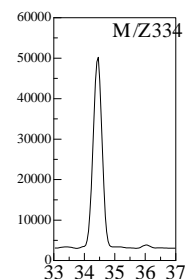
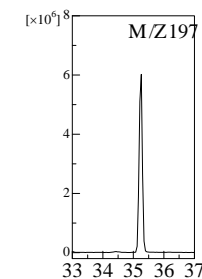
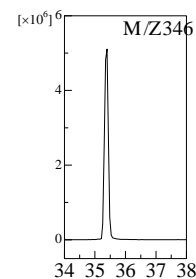
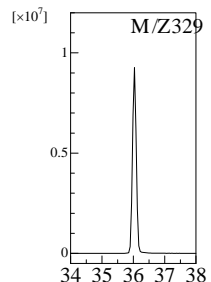
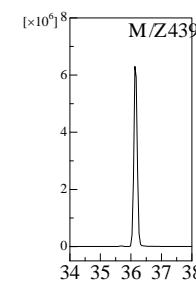
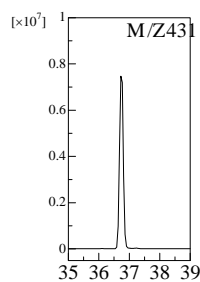
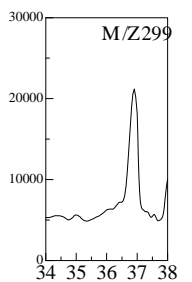
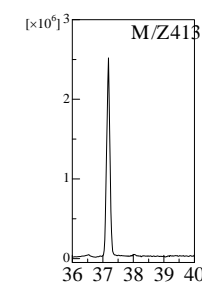
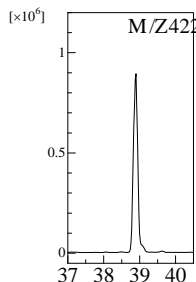
2006.09

■ ポジティブモード検出



2006.09

■ ポジティブモード検出

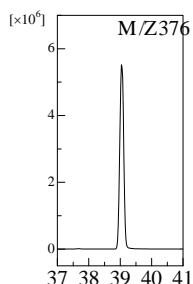
25. Clethodim
クレトジム t_R : 27.45 min26. Cumyruron
クミルロン t_R : 29.65 min27. Dymron
ダイムロン t_R : 30.15 min28. Sethoxydim
セトキシジム t_R : 30.58 min29. Acibenzolar-S-
methyl
アシベンゾラルSメチル t_R : 31.05 min30. Imazalil
イマザリル t_R : 31.05 min31. Triflumizole
metabolite
トリフルミゾールメタボ
レート t_R : 31.08 min32. Methoxyfenozide
メトキシフェノジド t_R : 31.33 min33. Mepanipyrim
メパニピリム t_R : 31.36 min34. Benzobicyclon
ベンゾビシクロン t_R : 31.86 min35. Diflubenzuron
ジフルベンズロン t_R : 32.97 min36. Prochloraz
プロクロラズ t_R : 32.97 min37. Tebufenozide
テブフェノジド t_R : 33.27 min38. Ethoxyquin
エトキシキン t_R : 33.54 min39. Cyazofamid
シアゾファミド t_R : 33.73 min40. Carpropamid
カルプロパミド t_R : 34.50 min41. Fentrazamid
フェントラザミド t_R : 35.26 min42. Triflumizole
トリフルミゾール t_R : 35.40 min43. Pencycuron
ペンシクロン t_R : 36.04 min44. Pyrazolate
ピラゾレート t_R : 36.13 min45. Benzofenap
ベンゾフェナップ t_R : 36.72 min46. Phoxim
ホキシム t_R : 36.91 min47. Imibenconazole
イミベンコナゾール t_R : 37.18 min48. Fenpyroximate
(Z type)
フェンピロキシメート t_R : 38.90 min

2006.09

■ ポジティブモード検出

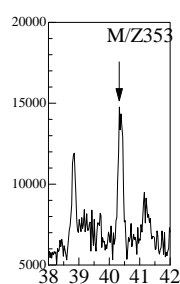
49. Oxaziclofhone
オキサジクロメホン

t_R : 39.04 min



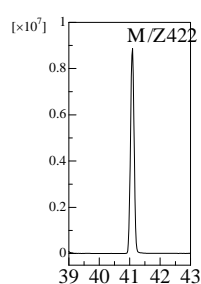
50. Hexythiazox
ヘキシチアゾクス

t_R : 40.29 min



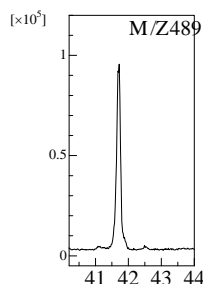
51. Fenpyroximate
(E type)
フェンピロキシメート

t_R : 41.10 min



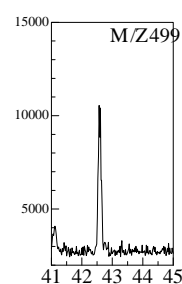
52. Flufenoxuron
フルフェノクスロン

t_R : 41.72 min



53. Cycloprothrin
シクロプロトリン

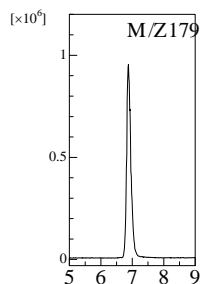
t_R : 42.57 min



■ ネガティブモード検出

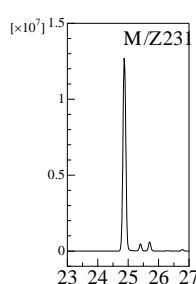
54. Acibenzolar acid
アシベンゾラル酸

t_R : 6.88 min



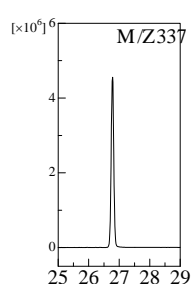
55. Diuron
ジウロン

t_R : 24.87 min



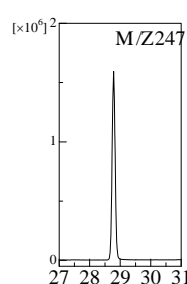
56. Inabenfide
イナベンフィド

t_R : 26.78 min



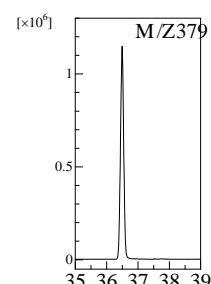
57. Linuron
リニユロン

t_R : 28.78 min



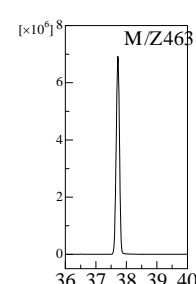
58. Teflubenzuron
テフルベンズロン

t_R : 36.50 min



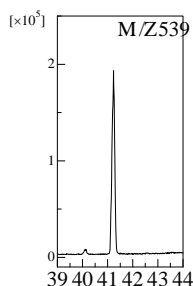
59. Fluazinam
フルアジナム

t_R : 37.72 min



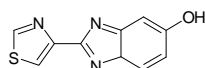
60. Chlorfluazuron
クロルフルアズロン

t_R : 41.23 min

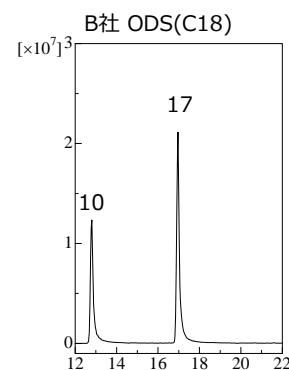
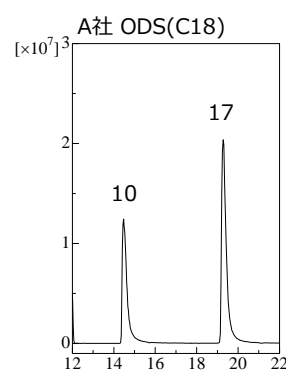
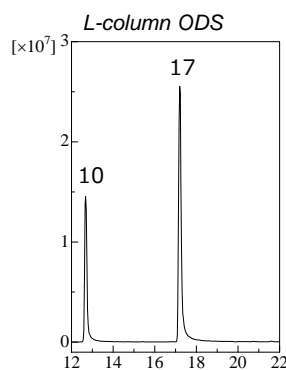
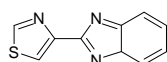


他社(A社、B社)のODSカラムと比較しました。L-column ODSは、Thiabendazole metabolite(No.10)、Thiabendazole(No.17)のシャープなピークが得られました。

10. Thiabendazole metabolite



17. Thiabendazole



2006.09