

GC 分析农产品中的 29 种有机磷农药残留

随着饮食需求的不断增加，加之日本食品
的自给率较低，现在日本人的餐桌对海外输入
食品的依赖越来越强。除大米外的其它谷物都
需要依赖进口。现在，蔬菜、水果和谷物等以
海运或空运的方式进入日本。在作物收割后为
防止农产品腐烂或者运输时生虫，可能要喷洒
农药。进口国则禁止使用一些农药，因此需要

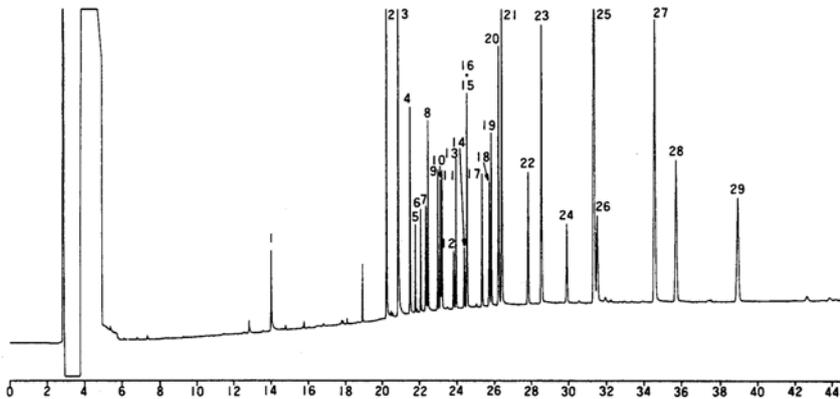
检测这些农药的残留，而且需要快速得到这些
农产品中农药残留的状况。

本文建立了 29 种有代表性的有机磷农药
的多残留分析方法，使用气相色谱仪和一根色
谱柱，使用灵敏度高、选择性好的 FPD 或 FTD
检测器进行检测。

29 种有机磷农药列表：

1. DDVP	2. 水杨硫磷	3. 乐果	4. 杀螟腈	
5. 二嗪农	6. 乙拌磷	7. 安硫磷	8. IBP	
9. 除线磷	10. 甲基对硫磷	11. 甲基毒死蜱	12. 杀螟松	
13. 马拉硫磷	14. 倍硫磷	15. 毒死蜱	16. 对硫磷	
17. α -CVP	18. β -CVP	19. 稻丰散	20. 丙虫磷	
21. 杀扑磷	22. 丙硫磷	23. 异恶唑磷	24. 乙硫磷	
25. 苯腈磷	26. 克瘟散	27. 打杀磷	28. EPN	29. 伏杀硫磷

CBP1（相当于 OV-101 色谱柱）分析以上有机磷农药例：



■ 分析条件：

色谱柱：CBP1, 50m×0.22mm×0.25 μ m
柱箱程序：60 $^{\circ}$ C（2min）→250 $^{\circ}$ C（10 $^{\circ}$ C/min）
进样口：270 $^{\circ}$ C
检测器：270 $^{\circ}$ C

载气：He
进样方式：不分流进样
检测器：FTD

注：数据出自日本 CSC