

使用卤素模式的电解电导检测器检测氯代农药

关键字

ELCD
农药

OI 分析仪器公司电解电导检测器 (ELCD) 处于卤素模式 (H-模式) 时, 能够灵敏而且选择性地检测卤化物质。它采用一个专利的池设计, 以获得极高的性能并且维持操作的简便性。采用卤素模式的溶剂, 正丙醇, Cl 对 C 的选择性为 $10^6:1$ 。Cl 的灵敏度为 0.2pg Cl/秒。因此, 这个检测器能够很好地适用于氯代农药的分析 (见图 1)。在 1ng 浓度时完全没有噪声, 而在 10pg 浓度时只有很小的噪声。

这个检测器在六个数量级内具有杰出的线性, 显示于图 2。由于检测器的灵敏度和选择性, 样品的清洁是不必要的。图 3 比较了 ELCD 与电子捕获检测器 (ECD) 检测加标到一个玉米叶萃取液中农药混合物的响应。可以发现 ELCD 的色谱图是很干净的, 只显示所加标的物质。而另一方面, ECD 却给出了包含大量干扰峰的、凌乱的色谱图形。请注意, 当 ECD 的灵敏度很高时, 选择性却降低了。因此, 在类似这样的复杂基体中, 因为不存在干扰峰, ELCD 实际上具有更低的检测能力。

在 1996 年匹兹堡分析
化学和应用实验室光谱会
议上展出, 芝加哥市, 依利诺
斯州, 1996 年 3 月
3-8 日



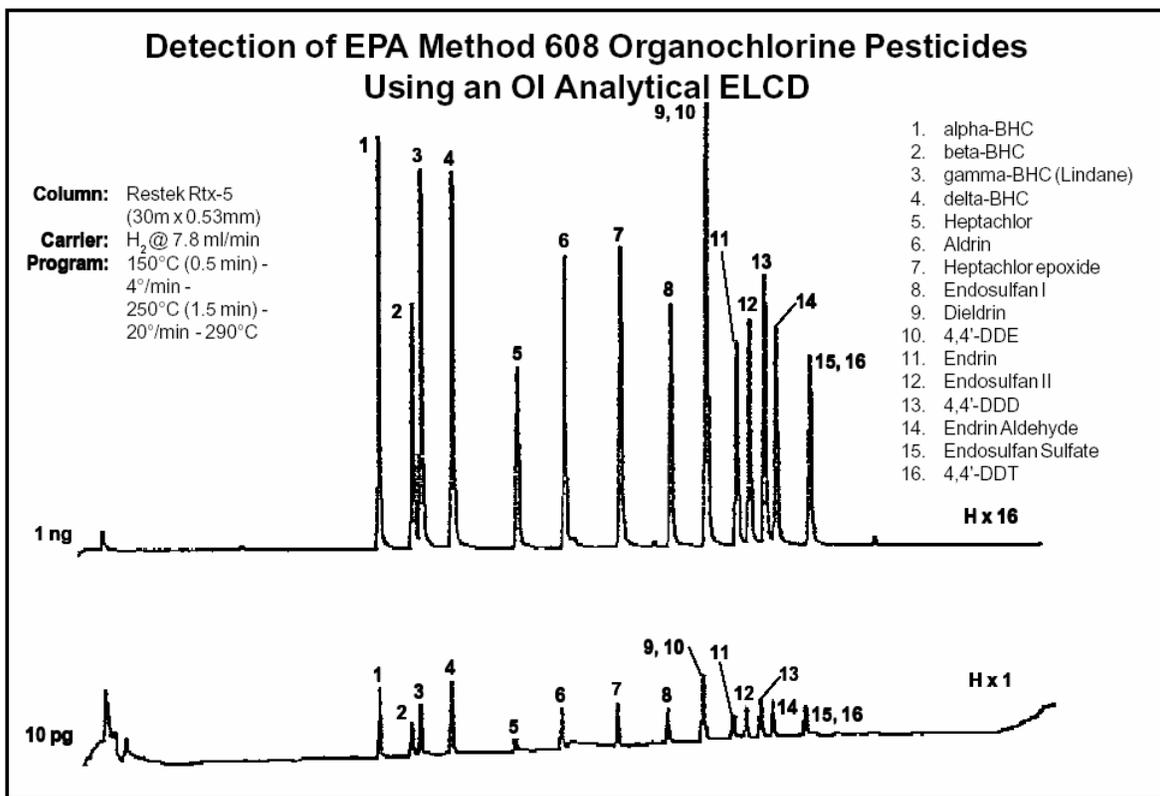


图 1 氯代农药

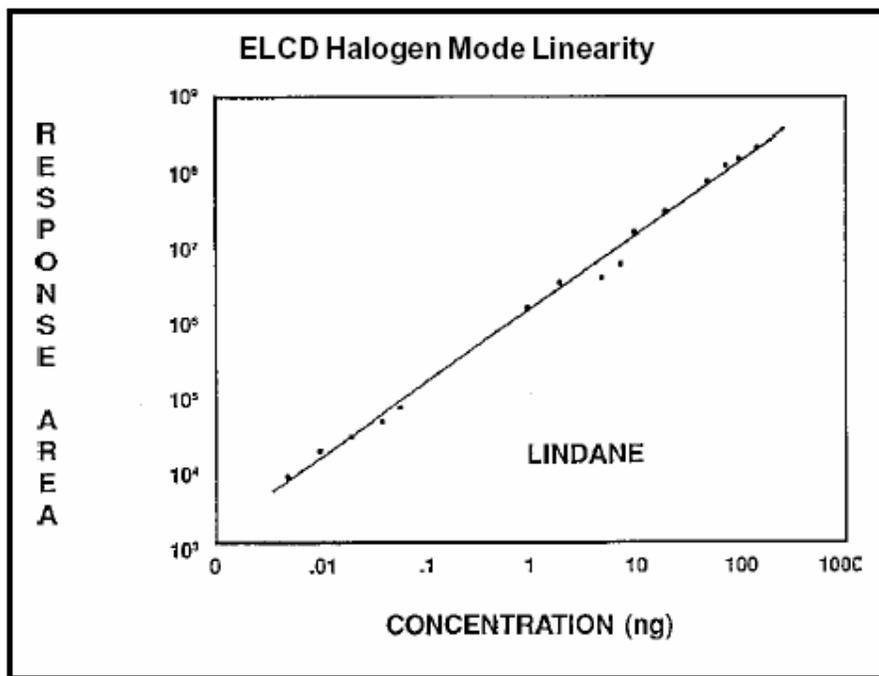


图 2

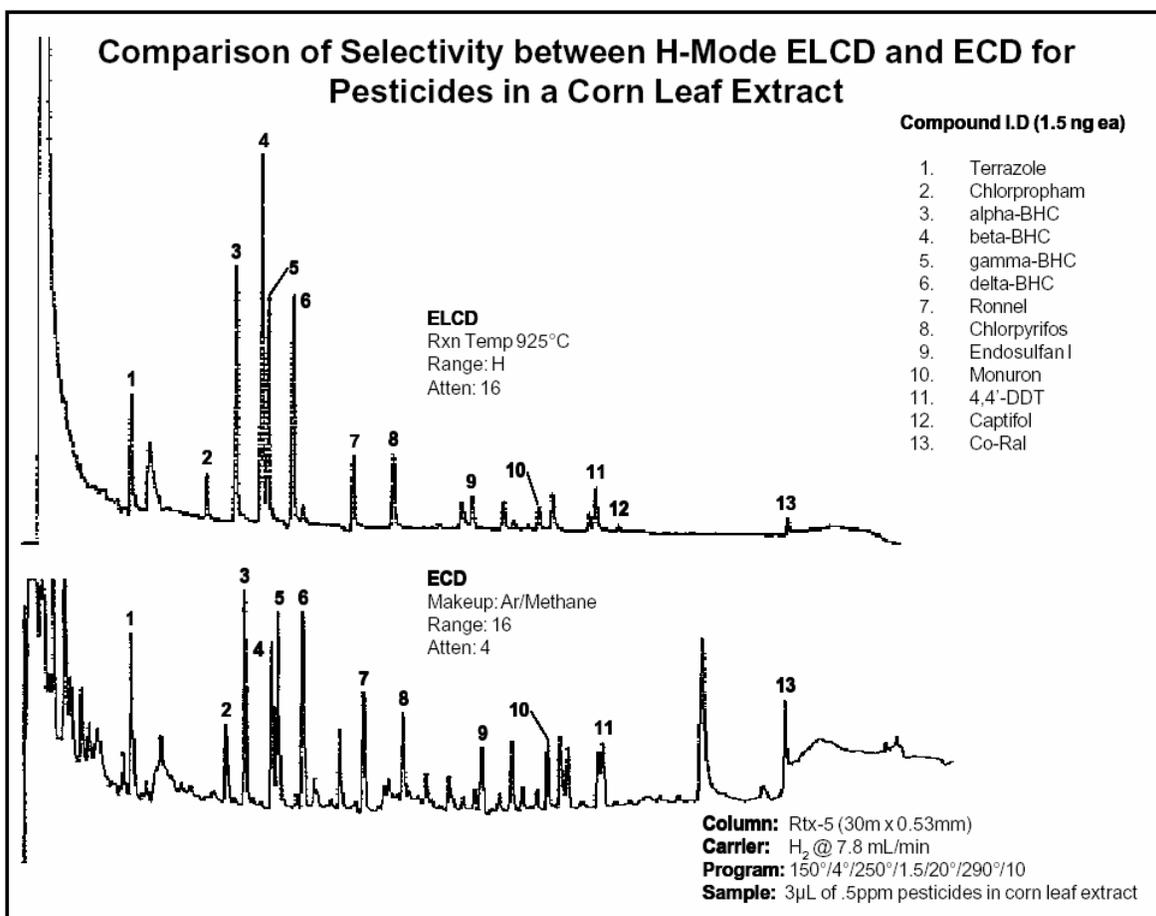


图3 农药混合物分析的结果比较