

## 高效微流电动液相色谱法同时拆分 3 种手性三唑类农药

### 1. 背景介绍

三唑类手性农药是目前广泛应用的一种植物调节剂与杀菌剂，其对映异构体在生物体内的活性、毒理作用以及代谢等方面的差异性引起了社会的广泛关注。例如烯唑醇

(diniconazole) 和烯唑唑 (uniconazole) 的 S 体表现出植物调节剂的作用，而 R 型则表现出较强的杀菌活性。动物实验表明，三唑类手性农药对大鼠的肝脏毒性不同，且已被美国环境保护署列为潜在人类手性致癌物。目前，手性农药的拆分方法主要有高效液相色谱法 (HPLC) 和毛细管电色谱法 (CEC)。迄今，还未见有对烯唑唑、烯唑醇以及丙环唑等 3 种手性三唑类农药同时拆分和分离的报道。然而，将小粒径色谱填料与高效微流电动液相色谱系统 (eHPLC) 技术相结合，利用 C18 固定相的反相作用机理和手性添加剂手性选择机理，在 12 min 内成功实现了 3 种手性农药烯唑唑、烯唑醇和丙环唑的同时拆分和分离，为手性三唑类农药的同时拆分和分离提供一个新的思路和方法。

### 2. 测试条件

仪器:	TriSep®-3000 高效微流电动液相色谱系统，配备 UV 检测器
色谱柱:	C18 毛细管色谱柱 (10 cm×100 μm)

### 3. 测试结果

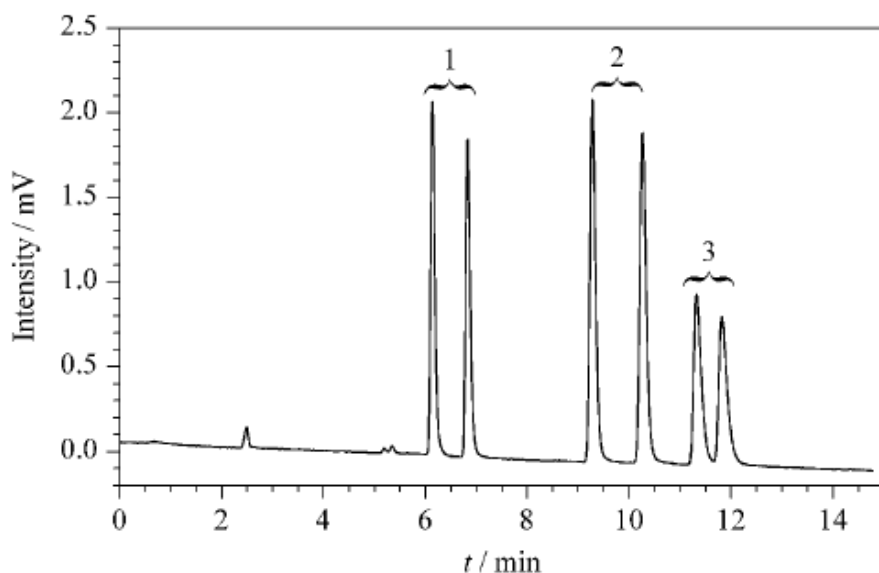


图 1. 3 种手性物质的分离色谱图

注：1 烯唑唑；2 烯唑醇；3 丙环唑；

#### 4.结论

应用 eHPLC 平台, 实现了在 12 min 内对烯效唑、烯唑醇和丙环唑的同时拆分和分离, 相邻两个峰之间的分离度达 4.20、12.9、4.41、4.09、1.70。该方法以 eHPLC 为平台, 结合亚微米色谱柱的优势, 为多种手性农药的同时分离研究提供了新的思路和方法, 取得了较好的分离效果。

#### 5.配置列表

仪器配置	TriSep @-3000 高效微流电动液相色谱系统 (配二元梯度泵、柱温箱、UV 检测器、高压电源、自动进样器、微流控、控制器)
	Clarity Lite 色谱工作站

