



## 紫外 (UV) 检测器在有机酸分析方面的应用

众所周知，有机酸为食物风味的重要组成成分。除食品领域外，制药、化工、环境分析、生物工程等诸多领域均需要进行有机酸的分析。

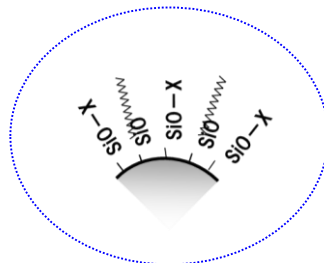
常用的有机酸分析方法主要为紫外 (UV) 检测法 (羟基吸收检测法)、导电率检测法 (离子化合物检测法)、酸碱指示剂检测法 (由酸性成分引起酸碱度 (pH值) 变化的可视性检测法) 和高选择性的柱后衍生检测法。可根据分析样品和目的的不同选择合适的分析检测方法。

采用紫外 (UV) 检测系统和反相色谱柱进行有机酸分析的示例如下所示：“LaChrom C18-AQ”<sup>\*1</sup>。

### 样品：有机酸标准样品

样品浓度	(mg/L)
1. 酒石酸	1000
2. 甲酸	1000
3. 苹果酸	1000
4. 乳酸	1000
5. 醋酸	1000
6. 焦谷氨酸	100
7. 柠檬酸	1000
8. 富马酸	10
9. 琥珀酸	1000
10. 丙酸	1000

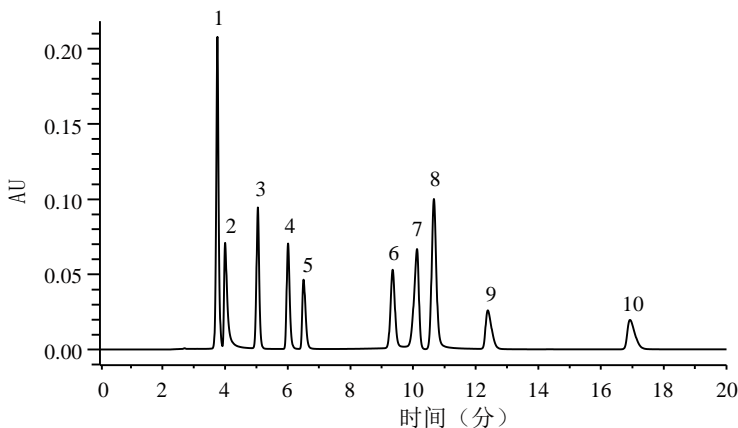
<sup>\*1</sup> “LaChrom C18-AQ” 色谱柱



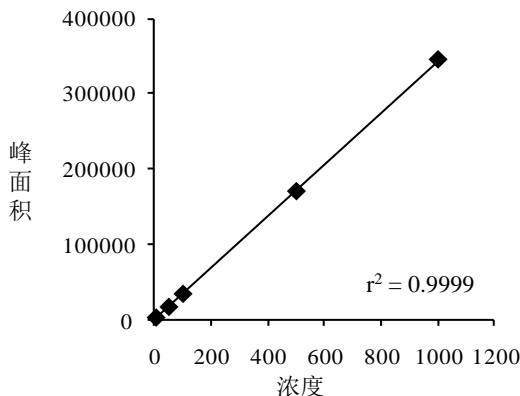
含碳量：12 %

通过降低二氧化硅表面的疏水性，使得即使在100%的水溶液中也使用使用该色谱柱来确保分析的稳定性。  
这种色谱柱特别适用于**高极性化合物的分离**，例如：糖、核酸和有机酸。

### 标准样品分析结果



### 线性



\*醋酸标准曲线 5 - 1000 mg/L

#### [分析条件]

色谱柱	: HITACHI LaChrom C18-AQ (5 μm) (日立LaChrom C18-AQ型 色谱柱) 4.6 mm I.D. × 250 mm
流动相	: 1 mmol/L H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> + 8 mmol/L Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (pH 2.8)
流速	: 1.0 mL/min
柱温	: 25 °C
检测波长	: UV 210 nm
进样量	: 10 μL

以下浓度范围内可获得标准曲线：

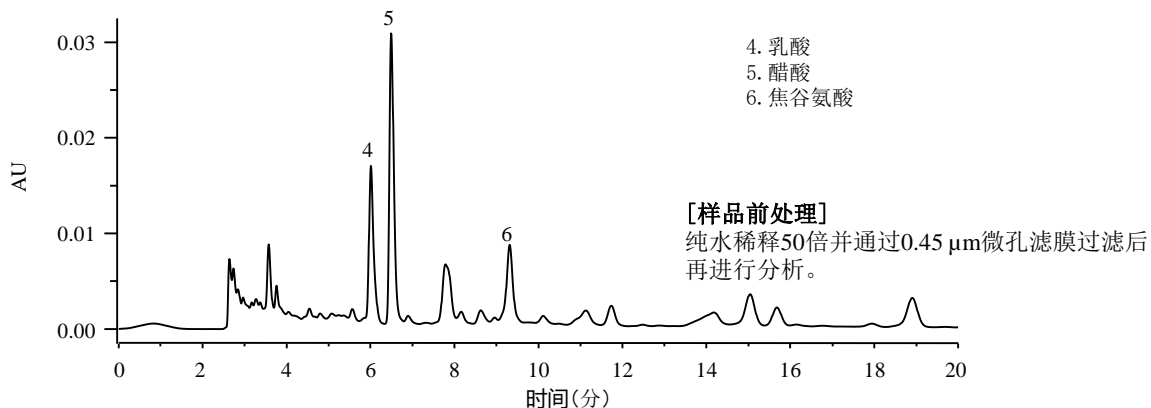
甲酸、苹果酸、乳酸、柠檬酸、琥珀酸和丙酸：5 - 1000 mg/L，酒石酸：2.5 - 500 mg/L，焦谷氨酸：0.5 - 100 mg/L，富马酸：0.05 ~ 10 mg/L



## 紫外 (UV) 检测器在有机酸分析方面的应用

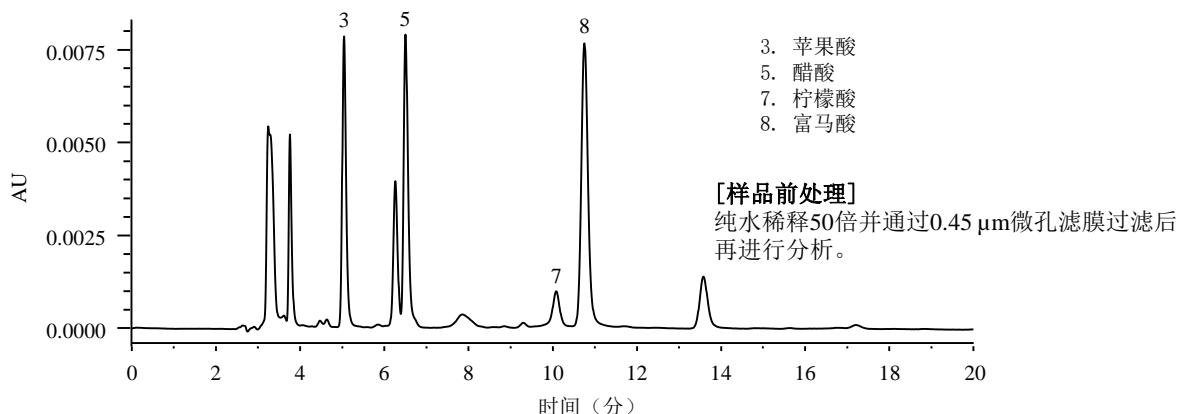
### 样品分析示例

#### 陈醋



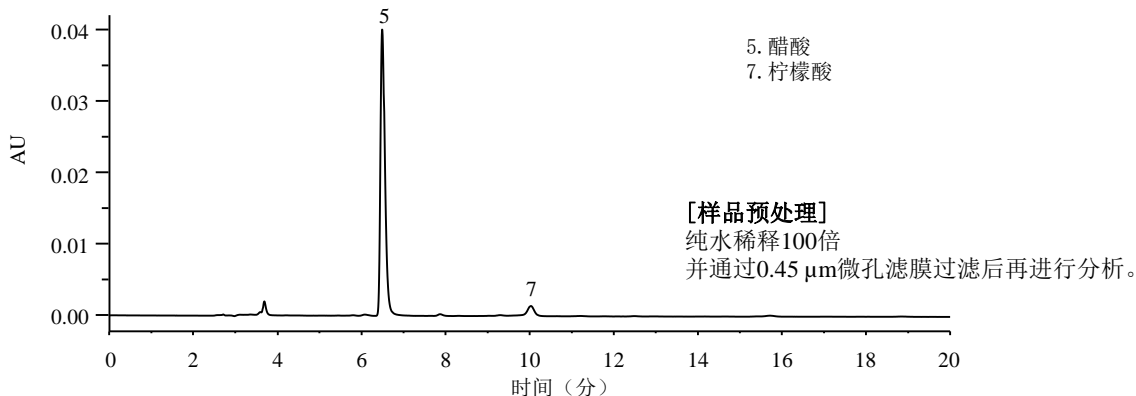
【陈醋样品色谱图】

#### 苹果醋饮品



【苹果醋饮品色谱图】

#### 米醋



【米醋样品色谱图】

#### [结果]

在以上样品中, 均检测到酸性成分—醋酸。相关数据显示每一种样品中还包含其他一些影响其口味的特殊酸性物质。

主要仪器配置: Primaide 1110泵, 1210自动进样器, 1310柱温箱, 1410紫外(UV)检测器

注意: 本资料所示数据仅为测定例用数据而非可保证仪器性能的数据。  
本仪器只是研究用仪器, 而不是诊断、治疗或预防人或动物疾病的医疗仪器。