

## 根据质谱检测器做有机酸的分析

Chromaster5610 质谱检测器与大型质谱分析仪 (Mass Spectrometer) 不一样, 它是为了 LC 用户推出的新概念质谱检测器 (MS Detector)。由于有机酸是对食品的口感或风味会产生很大的影响, 因此在做研究开发或质量管理时是被频繁的进行分析着, 除食品以外, 医药品、培养液、电镀液、化妆品等也会作为检测对象的样品。本文主要介绍 6 种有机酸由 HILIC 分析柱分离, 然后使用 Chromaster5610 质谱检测器检测的实例。



5610 质谱检测器

## 有机酸的 LC-MS 检测

### ■ 分析条件

表1 质谱检测器设定条件

离子化法	ESI
离子化模式	Negative
离子化电压	2300 V

表2 HPLC分析条件

分析柱	Inertsil HILIC (3 $\mu$ m) 4.6 mm I.D. x 250 mm
流动相	CH <sub>3</sub> OH / 10 mmol/L CH <sub>3</sub> COONH <sub>4</sub> = 90 / 10
流速	1.0 mL/min(250:1 split)
进样量	10 $\mu$ L

### ■ LC-MS检测

把马来酸配制为 1  $\mu$ g/mL, 其他成分配制为 10  $\mu$ g/mL, 使用甲醇作为稀释液。  
在质谱谱图中是各成分的[M-H]<sup>-</sup>离子被检测出来。在 SIM 色谱图中由于是可以把各有机酸作为单独峰做确认, 因此及时保留时间相近的成分也可以做分离定量。

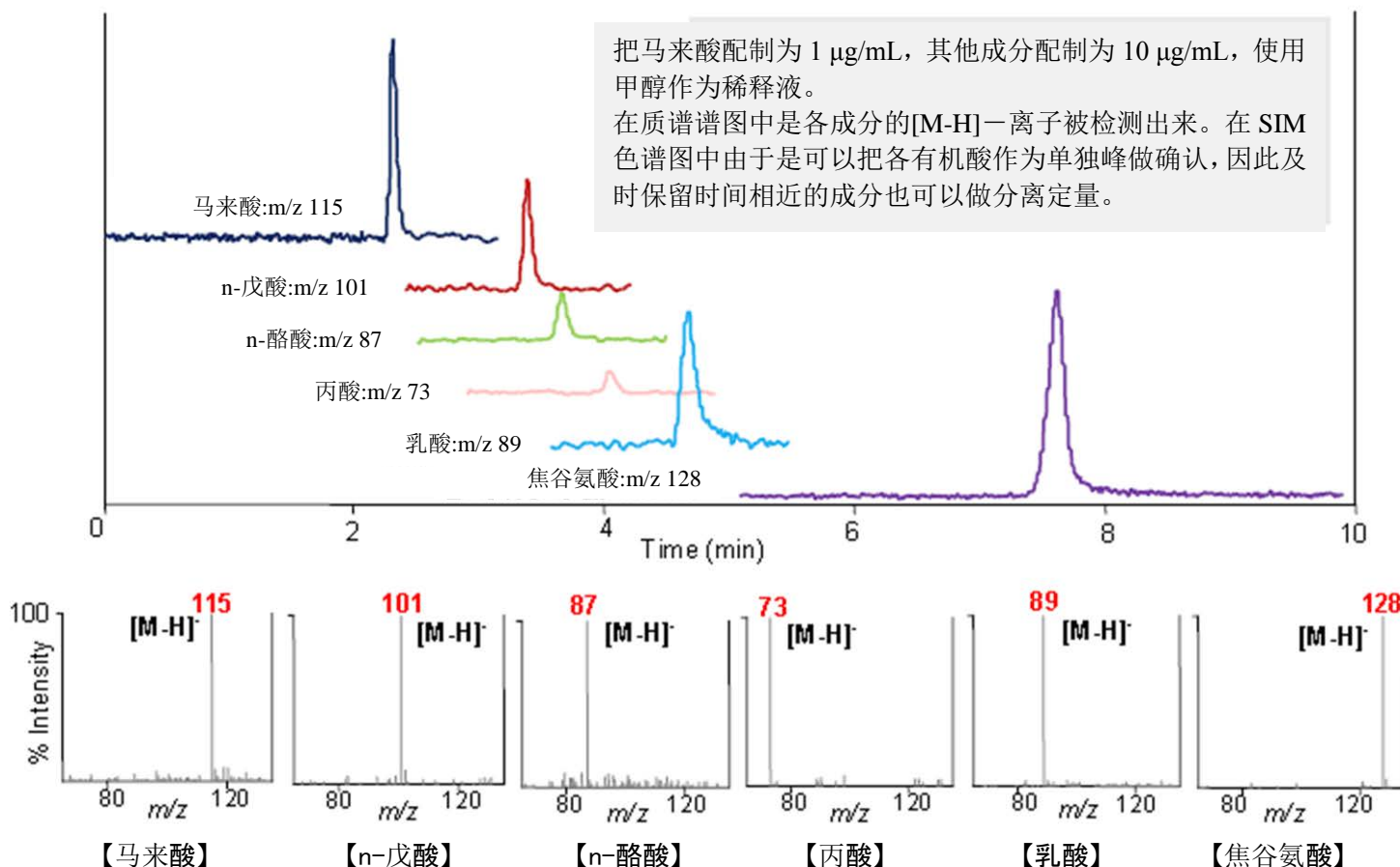


图1 有机酸6成分的质谱谱图和SIM色谱图

<主要模块构成> 5110 泵、5210 自动进样器、5310 柱温箱、5610 质谱检测器

注意: 上述相关数据仅限于检测, 不保证个别数据完全符合上述结果。