

## ■ 双波长检测分析阿司匹林制剂中的分解产物

Chromaster 5410 (紫外检测器) 可通过实时波长切换而进行双波长同时测定。

除不纯物及分解产物的测定外，还有效用于蛋白质、多肽的分析。

将波长切换时的数据采集间隔设定为400 ms～，可避免丢失数据点而可以正确地检测峰值。

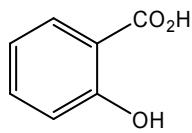
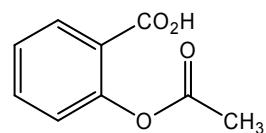
以分析实例进行介绍。

### ◆分析阿司匹林制剂中的分解产物◆

#### 样品：含阿司匹林（Acetyl salicylic acid）的制剂

据报告，阿司匹林的重要作用机制为抑制前列腺素的生物合成，从而达到镇痛、解热、抗炎等作用。

阿司匹林主要处方用作解热镇痛药，也作为普通药物而被广泛使用，复方感冒药中也含有此成分。



分子量：180.16

1. Acetyl salicylic acid (Aspirin)

分子量：138.12

2. Salicylic acid

已知阿司匹林在水溶液中水解为水杨酸（Salicylic acid）和乙酸。

据报告，高温或碱性环境、甚或在含镁环境下，也可促进此分解反应。

（阿司匹林试剂中也混有少量分解产物水杨酸（Salicylic acid），因此作为标准品使用时，需要加以注意。）

#### 【样品配制】

将1片片剂放入超纯水1000 mL中，超声3min使其分解，用0.45  $\mu\text{m}$ 微孔滤膜过滤，作为样品溶液。

#### 【仪器配置】

Chromaster 5110泵  
Chromaster 5210自动进样器  
Chromaster 5310柱温箱  
Chromaster 5410紫外检测器  
Empower2 色谱工作站

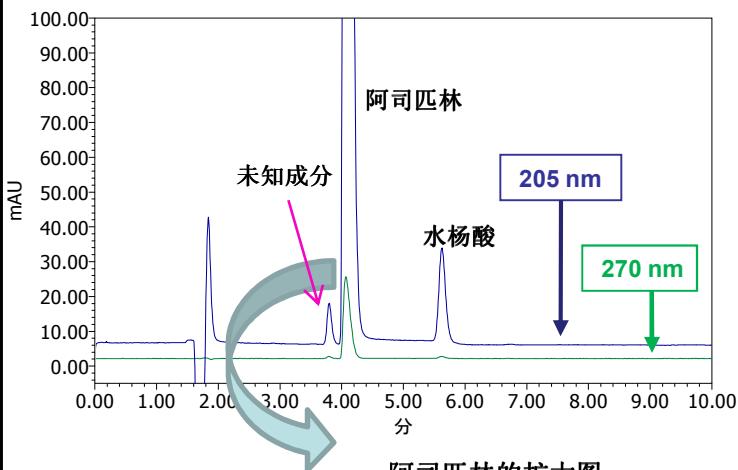


Chromaster 系统

■应用双波长检测来分析阿司匹林制剂中的分解产物

【分析结果】

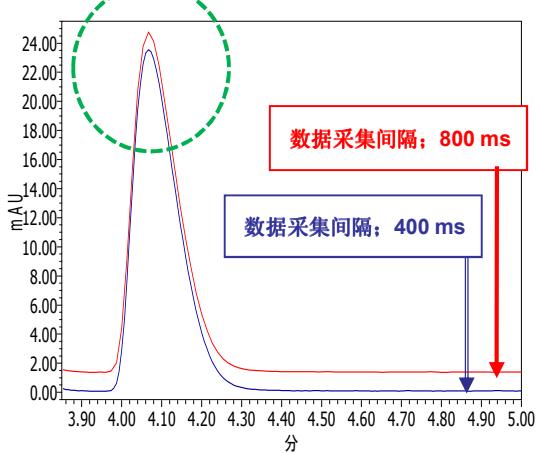
■数据采集间隔 400 ms



【色谱条件】

色谱柱	HITACHI LaChrom C18, (5 $\mu$ m ) 4.6 $\times$ 150 mm
流动相	20 mM 乙酸胺: 甲醇 = 80: 20
流速	1.0 mL/min
柱温	40°C
检测波长	UV 205 nm, 270 nm
进样量	20 $\mu$ L

阿司匹林的扩大图  
(270 nm)



将数据采集间隔设定为400 ms, 可避免遗漏峰顶而可以进行峰值的准确定量。

虽然在阿司匹林的最佳测定波长270 nm (美国药典: USP、日本药典: 溶出试验), 但无法准确检测分解产物或添加物等的微小峰值, 但通过在205 nm波长下进行同时测定, 可以一并确认分解产物及添加物等的含量。

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。

**Page .2**