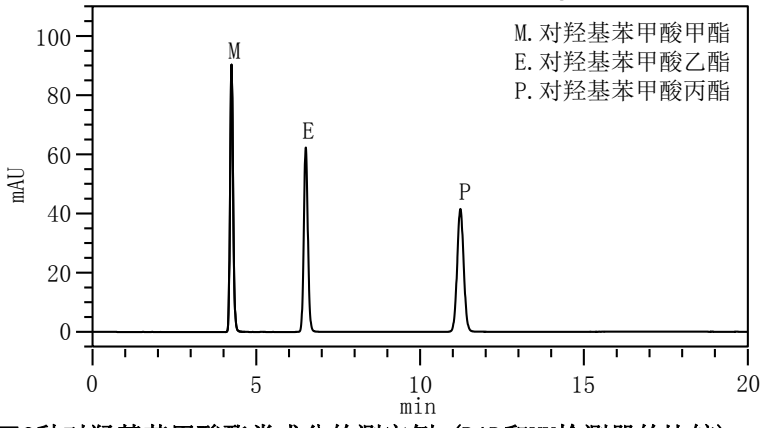


■使用高灵敏度DAD进行主要成分和微量成分的同时分析

AS/LC-001c

以日本的制药行业为例，当提交含有新有效成分药品的申请时，如果原料药及制剂中原料药的杂质超出1日剂量（作为原料药）的0.03%~0.05%，必须提供报告。另外，在环境领域，以高灵敏度测定微量残留物质的要求正日益增长。检测器的性能成为满足这一分析要求的重要因素。日立高效液相色谱仪“Chromaster”5430DAD实现了与UV检测器同样的低噪音/低漂移，可进行高灵敏度测定。在此，使用对羟基苯甲酸酯类作为模型样品，介绍高浓度成分和微量成分的同时分析。同时对对羟基苯甲酸丙酯（600 mg/L）和对羟基苯甲酸乙酯（0.03 mg/L）进行了测定。展示2种成分的浓度比为（10000:0.5）即占主成分0.005%的微量成分的检测测定模型。

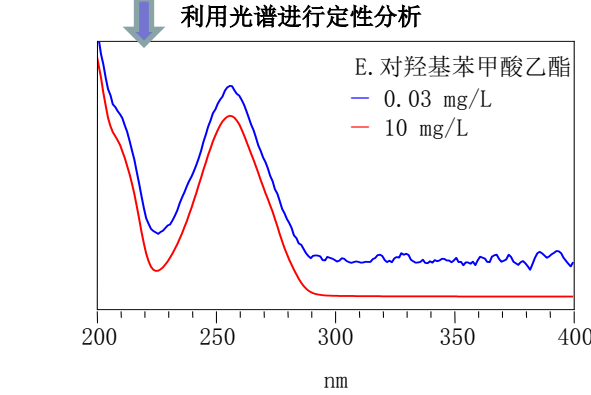
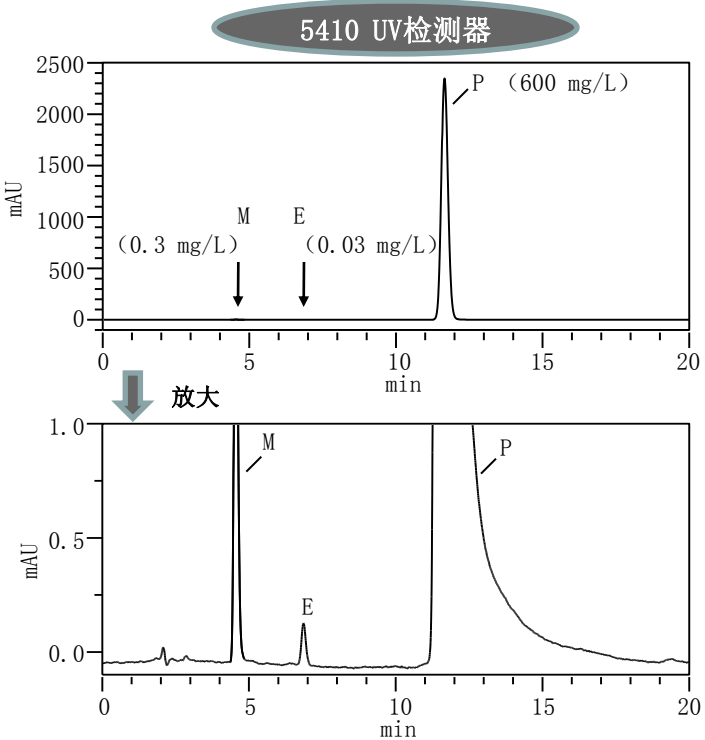
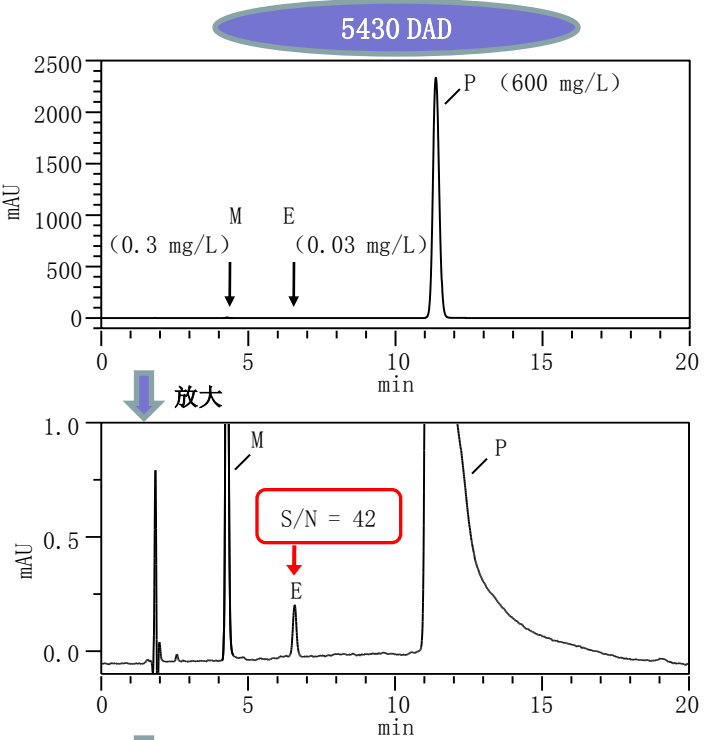
■3种对羟基苯甲酸酯类成分的测定例（各 10 mg/L）



<色谱条件>

色谱柱	: LaChrom C18 (5 μm) 4.6 mm I.D. × 150 mm
流动相	: 水 / 乙腈= 65 / 35 (v/v)
流速	: 1.0 mL/min
柱温	: 40 °C
检测波长	: DAD 254 nm、UV 254 nm
进样量	: 10 μL

■3种对羟基苯甲酸酯类成分的测定例（DAD和UV检测器的比较）



- 使用5430 DAD、5410 UV检测器测定对羟基苯甲酸丙酯（0~600 mg/L），决定系数分别为0.9992、0.9998，显示出了**良好的线性**。
- DAD实现了与UV检测器同样的低噪音，由该结果可知，以DAD测定对羟基苯甲酸乙酯（0.03 mg/L）的S/N=42，证明**微量成分（0.005%）完全可与主成分同步进行定量分析**。
- 通过进一步对光谱进行比较，也已**实现对羟基苯甲酸乙酯的定性分析**。（因为按照DAD-UV的顺序串联后进行的测定，所以UV检测器的峰将稍微变低并变宽。）

主要仪器配置：Chromaster
5110 泵、5210 自动进样器、5310 柱温箱、5430 DAD、5410 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。