



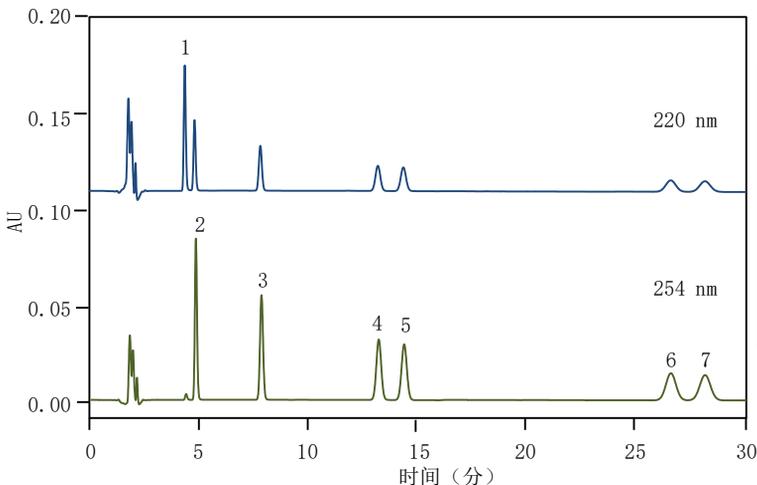
苯氧乙醇和对羟基苯甲酸酯类的同时分析

对羟基苯甲酸酯是对羟基苯甲酸酯类的总称。由于该化学成分对人体的毒性较低及所具有的防腐、防霉特性，因此将对羟基苯甲酸酯用作医药品、化妆品和食品的防腐剂。另一种化学成分苯氧乙醇也作为杀菌剂、防腐剂用于化妆品中。该物质是一种天然化合物，可以从绿茶中提取。

通常情况下，化妆品中将苯氧乙醇与对羟基苯甲酸酯混合使用从而降低对羟基苯甲酸酯的含量。

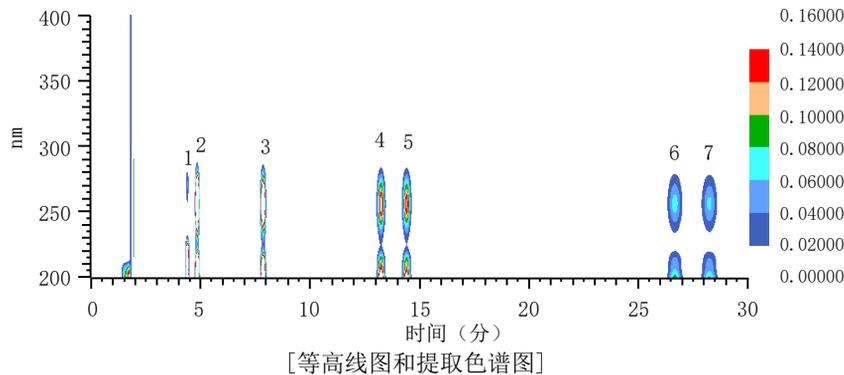
本报告中将对苯氧乙醇和对羟基苯甲酸酯的同时分析进行介绍。

标准样品的测定例



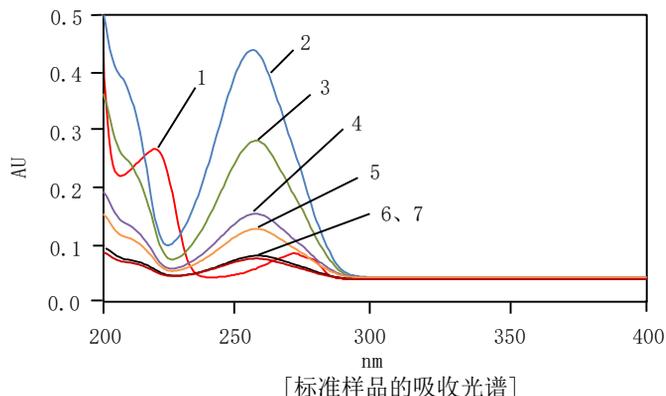
[分析条件]

分析柱 : 日立 (HITACHI) LaChrom C18 (5 μm)
 内径 4.6 mm × 150 mm
 流动相 : CH₃CN / 0.1 % H₃PO₄* (v/v) = 35 / 65 (v/v)
 流速 : 1.0 mL/min
 柱温 : 40 °C
 检测波长 : DAD 220, 254 nm
 进样量 : 10 μL
 * H₃PO₄ : 和光特级(85.0 %)



[标准样品]

- (1) 2-苯氧基乙醇
 - (2) 对羟基苯甲酸甲酯
 - (3) 对羟基苯甲酸乙酯
 - (4) 对羟基苯甲酸异丙酯
 - (5) 对羟基苯甲酸丙酯
 - (6) 对羟基苯甲酸异丁酯
 - (7) 对羟基苯甲酸丁酯
- 各10 mg/L (使用甲醇进行配制)



二极管阵列检测器的测量结果显示2-苯氧基乙醇和对羟基苯甲酸酯的最佳检测波长分别为220 nm和254 nm。因此，使用二极管阵列检测器对以下样品进行检测并在其最佳检测波长下获得相应的色谱图。

线性

每个标准样品在浓度为0.1-50 mg/L的范围内均获得了 $r^2=1.000$ 的良好的线性关系。



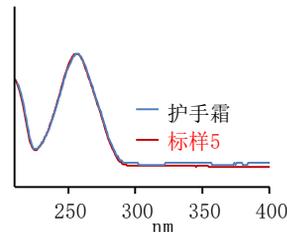
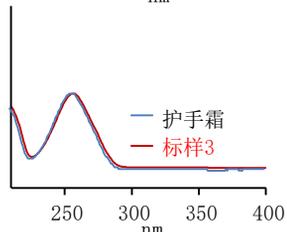
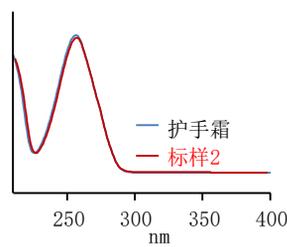
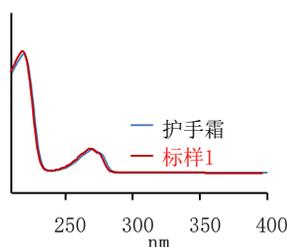
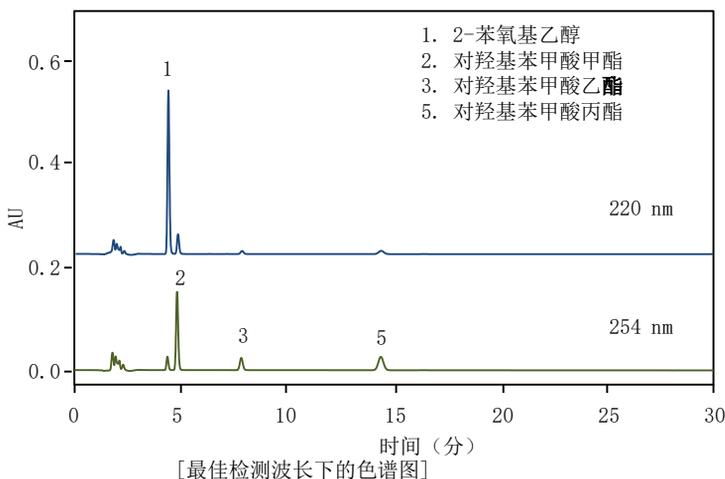
苯氧乙醇和对羟基苯甲酸酯类的同时分析

实际样品分析示例

市售护手霜

[样品预处理]

称量0.1 g样品，加甲醇定容至10 ml，然后用0.2 μm微孔滤膜进行过滤。



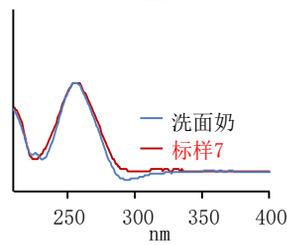
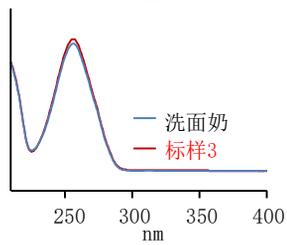
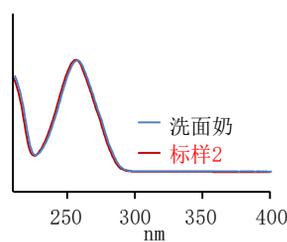
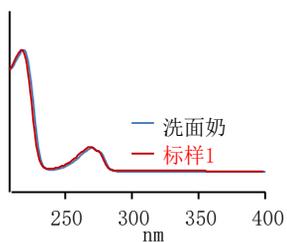
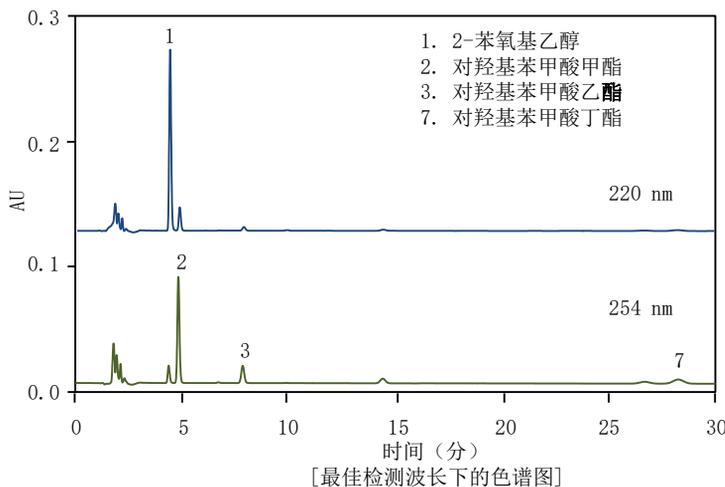
[结果]

从样品中检测出了(1) 2-苯氧基乙醇，(2)对羟基苯甲酸甲酯，(3)对羟基苯甲酸乙酯和(5)对羟基苯甲酸丙酯，并且样品中各成分的光谱与相应的标准样品的光谱相吻合。

市售洗面奶

[样品预处理]

称量0.1 g样品，加甲醇定容至10 ml，然后用0.2 μm微孔滤膜进行过滤。



[结果]

从样品中检测出了(1) 2-苯氧基乙醇，(2)对羟基苯甲酸甲酯，(3)对羟基苯甲酸乙酯和(7)对羟基苯甲酸丁酯，并且样品中各成分的光谱与相应的标准样品的光谱相吻合。

参考资料：大阪府公共卫生研究所2009年第47号报告（日本）

主要仪器配置：Primaide 1110泵，1210自动进样器，1310柱温箱，1430 DAD

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。