

C07

以 HPLC 測定化粧品中美白成分及防腐劑酯類之含量

葉錦芬、洪宇莉、劉欣盈

嘉南藥理大學，醫藥化學系

本實驗主要目的可以檢測出化妝品中美白成分及防腐劑含量，以高效液相層析法 (high performance liquid chromatography, HPLC) 進行測定。探討的美白成分有維他命 C 磷酸鎂、維他命 C 葡萄糖苷、麴酸、熊果素、對苯二酚；以及酯類防腐劑中的對羥苯甲酸甲酯、對羥苯甲酸乙酯、對羥苯甲酸丙酯、對羥苯甲酸異丙酯、對羥苯甲酸丁酯、對羥苯甲酸異丁酯、對羥苯甲酸第二丁酯。進行化妝品中美白及防腐劑含量測定。

在化粧品當中，美白成分的限量(使用濃度)標準，分別是維他命 c 磷酸鎂 3.00%、維他命 c 葡萄糖苷 2.00%、熊果素 7.00%、麴酸 2.00%、對苯二酚不得檢出。防腐劑七種酯類成分的濃度限量為 1.0%，添加量為 0.1%~1.0%。而美白成分，透過移動相(0.05M 磷酸二氫鉀溶液: 甲醇 99:1 混液)；防腐劑其移動相為(5mM 檸檬酸緩衝溶液: 甲醇 4:6 混液)每分鐘 1.0mL 梯度沖提，以及靜相(C18 層析管柱，5 μ m，內徑 4.6mm x 25cm)，搭配光二極體陣列偵檢器(美白波長 280nm；防腐劑波長為 256 nm)，偵測時間為 20~25 分鐘，為本實驗最適合分離的條件。其相關線性範圍在 0.9995 以上，美白樣品回收率 82.3%~103.8%，防腐劑樣品回收率則為 91.9%~111.85%。