

中華民國國家標準

CNS

化粧品中對胺基苯甲酸乙酯
及鄰胺基苯甲酸乙酯試驗法

總號 9914

類號 S2097

Methods of Hygienic Test for Cosmetics-Ethyl P-Aminobenzoate and
Ethyl O-Aminobenzoate

1. 適用範圍：本標準規定化粧品中對胺基苯甲酸乙酯及鄰胺基苯甲酸乙酯之試驗法。
2. 以重氮化法定性：
 - 2.1 操作：
 - 2.1.1 檢液之調製：取檢體約 5 g 精確稱定，加乙醚 50 ml，充分搖混後過濾，濾紙之殘留物每次用乙醚 20 ml 清洗 3 次。合併濾液及洗液置分液漏斗中，加 5% 鹽酸 50 ml 搖混後，分取鹽酸層，反復 4 次。合併鹽酸層，加水使全量成爲 1000 ml，取其 25 ml，加水使成 500 ml，作爲檢液。
 - 2.1.2 定性：取檢液 5 ml，加 10% 鹽酸 1 ml 及 0.1% 亞硝酸鈉溶液 1 ml，於室溫下放置 15 分鐘，加 0.5% 胺基磺酸銨 (Amonium Sulfamat) 溶液 1 ml，放置 2 分鐘，再加 0.1% 二氯化氮-N-(1-萘)次乙基二胺 [N-(1-naphthyl) ethylenediamine dihydrochloride] 溶液 5 ml 時，如呈紫紅色，則顯示至少含有對胺基苯甲酸乙酯 (Ethyl P-Aminobenzoate) 及鄰胺基苯甲酸乙酯 (Ethyl O-Aminobenzoate) 二者中之一種。
3. 以氣相層析法定性：本法係用於經第 2 節重氮化法定性呈陽性反應，而須確定所含究係對胺基苯甲酸乙酯及鄰胺基苯甲酸乙酯之混合物抑或究係其中任何一種者。
 - 3.1 試藥：
 - 3.1.1 內部標準溶液：取 β -萘基乙基醚 (Ethyl β -Naphthyl Ether) 5 g 溶於丙酮使成 100 ml。
 - 3.1.2 標準溶液：分別精確稱取對一胺基苯甲酸乙酯 5 g 及鄰一胺基苯甲酸乙酯 5 g，溶於內部標準溶液使成 100 ml 即得。
 - 3.1.3 充填劑：5% Silicon DC 550; Chromsorb W(60~80 mesh)。
 - 3.2 裝置：
 - 3.2.1 分離管：含充填劑之銅製分離管 (4 mm×3 m)。
 - 3.2.2 氣相層析儀：裝置熱傳導檢出器 (TCD) 者。
 - 3.3 操作：
 - 3.3.1 檢液之調製：取檢體約 30 g 精確稱定加乙醚 100 ml，充分搖混後過濾，濾紙上之殘留物每次以乙醚 50 ml 清洗 3 次，合併濾液及洗液置分液漏斗中，加 5% 鹽酸 30 ml，搖混後分取鹽酸層，反復 4 次。合併鹽酸層，在冷卻下以碳酸鈉 (結晶) 使呈鹼性後，移入分液漏斗，加乙醚 50 ml 搖混後分取乙醚層，反復 4 次。合併乙醚層，加無水硫酸鈉使脫水，過濾並以少量之乙醚清洗。合併濾液及洗液，餾去乙醚，其殘留物溶解於內部標準溶液，使全量確成 25 ml，作爲檢液。
 - 3.4 氣相層析之條件：
 - 3.4.1 載送氣體及流量：H₂ 或 He, 35 ml/min
 - 3.4.2 橋電流 (Bridge Current) : 210 mA
 - 3.4.3 記錄紙速度：5 mm/min
 - 3.4.4 分離管溫度：200°C
 - 3.5 測定：取標準溶液 20 μ l，依照上述條件作氣相層析時，即循鄰胺基苯甲酸乙酯， β -萘基乙基醚，對胺基苯甲酸乙酯之順序析出。就其氣相層析圖測定各成分之波峯之滯留時間，設爲 T₁，T₀ 及 T₂，求其相對滯留時間 RT₁(T₁/T₀) 及 RT₂(T₂/T₀)。另取檢液 20 μ l 同樣操作，求出 RT₁' 及 RT₂'，分別比較 RT₁ 與 RT₁' 及 RT₂ 與 RT₂'。如 RT₁ 與 RT₁' 一致，即顯示有鄰胺基苯甲酸乙酯存在；RT₂ 與 RT₂' 一致，則顯示有對胺基苯甲酸乙酯存在。
4. 以氣相層析法定量：檢體經第 3 節以氣相層析法定性，確認同時含有對胺基苯甲酸乙酯及鄰胺基苯甲酸乙酯以及其他芳香族第一胺時，依本法予以定量。
 - 4.1 試藥：
 - 4.1.1 內部標準溶液：與 3.1.1 相同。

(共 3 頁)

公布日期
72 年 1 月 12 日

經濟部標準檢驗局印行

修訂日期
年 月 日

印行日期 94 年 10 月

本標準非經本局同意不得翻印

甲 4 (210×297)