

附錄 IV (A) 色譜法 — 薄層色譜法

薄層色譜法是一種採用適宜固定相，以一均勻薄層塗佈於玻璃、塑料或鋁基片上的分離技術。將供試品與對照品溶液分別點於同一薄層板上，用展開劑展開使成份分離，將色譜中供試品斑點與對照品相應斑點對比，進行鑒別。

(1) 儀器及材料

- (a) **薄層板** — 最常用的薄層板如硅膠G、硅膠F₂₅₄、高效硅膠F₂₅₄、硅膠H或硅膠HF₂₅₄，也可用硅藻土、硅藻土G、氧化鋁、氧化鋁G、微晶纖維素或微晶纖維素F₂₅₄等。通常採用的薄層板規格有10×5 cm、10×10 cm、10×15 cm、20×10 cm或20×20 cm。
- (b) **點樣器** — 可採用微量吸管、微量注射器、定量毛細管或其他適宜的點樣器，於薄層板上點樣。
- (c) **展開容器** — 常用的展開容器為適合薄層板大小、附蓋密閉、平底或有雙槽的玻璃缸。
- (d) **顯色劑** — 用以檢定斑點的顯色劑，列於各藥材品種項下。
- (e) **紫外光源** — 用可發射紫外光的光源，檢視色譜的斑點。

(2) 操作程序

- (a) **展開容器的飽和狀態** — 除另有規定外，均於飽和的展開容器內進行層析。將適量展開劑傾入展開容器中，密閉，置室溫下15-30分鐘，至飽和狀態。必要時，可在展開容器的內壁貼上濾紙條，濾紙的底邊應浸於展開劑中。
- (b) **對照品溶液及供試品溶液點樣** — 按各藥材品種項下所示的容量，將對照品溶液及供試品溶液，分別點於距薄層板底邊15 mm的平行綫上，成斑點（直徑小於3 mm）或條帶。斑點或條帶距離薄層板兩側邊緣不應小於15 mm，並應避免互相干擾。

- (c) **展開** — 待點樣乾後，將薄層板放入展開容器中並確保點樣綫高於展開劑表面 5 mm。密閉展開容器，按各藥材品種項下規定的距離展開後，取出，晾乾，在可見光和/或紫外光下檢視。
- (d) **色譜鑒別** — 按各藥材各品種項下要求，在可見光或紫外光下觀察，供試品色譜應顯出與對照品色澤相同，比移值 (R_f) 相應的特徵斑點或條帶。

R_f 值是指原點至測試成份斑點或條帶中心與原點至溶劑前沿移動距離的比值：

$$R_f = \frac{\text{原點至測試成份斑點或條帶中心的距離}}{\text{原點至溶劑前沿的距離}}$$