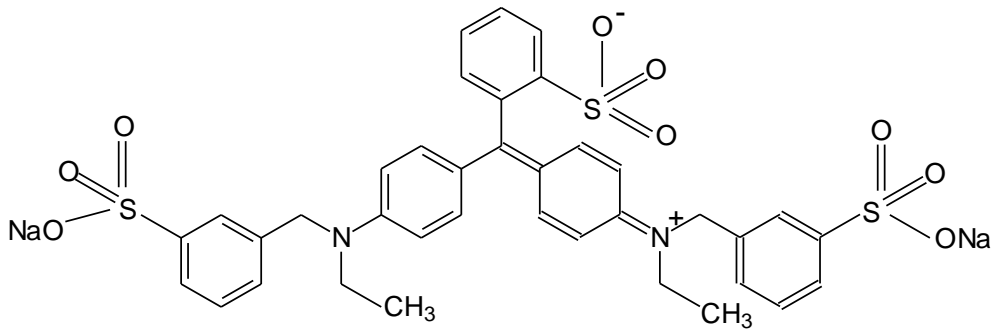


§09010

食用藍色一號  
Brilliant Blue FCF



分子式： $C_{37}H_{34}N_2Na_2O_9S_3$

分子量：792.87

1. 含量：本品所含  $C_{37}H_{34}N_2Na_2O_9S_3$  應在 85% 以上。
2. 外觀：本品為金屬光澤性帶紫紅色粉末或粒狀，無臭。
3. 鑑別：本品 0.1 g，加 0.02 M 醋酸銨溶液 200 mL 溶解，呈亮藍色至深藍色。量取此液 1 mL，加 0.02 M 醋酸銨溶液使成 100 mL，在波長 628~632 nm 處，應具有最大吸收。
4. 溶狀：本品 50 mg 溶於水 100 mL，其溶液應「澄明」。
5. 水不溶物：取本品約 2 g，精確稱定，按照煤焦色素試驗法(附錄 A-18)中「水不溶物」檢查法檢查之，其所含水不溶物量應在 0.3% 以下。
6. 氯化物及硫酸鹽：取本品約 2 g，精確稱定，按照煤焦色素試驗法中「氯化物及硫酸鹽」檢查法檢查之，其所含氯化物及硫酸鹽之總量(以鈉鹽計)應在 4% 以下。
7. 砷：取本品 0.5 g，按照煤焦色素試驗法中「砷」檢查法檢查之，其所含砷(以  $As_2O_3$  計)應在 2 ppm 以下。
8. 重金屬：取本品 2.5 g，按照煤焦色素試驗法中「重金屬」檢查法處理作成檢品溶液後，再依①②③及⑤法檢查之，惟「鉻」項則量取檢品溶液及空白試液各 0.5 mL 進行檢查，其所含重金屬應分別為鐵 500 ppm 以下，鉻 50 ppm 以下，鋅 200 ppm 以下，及其他重金屬(以 Pb 計) 20 ppm 以下。
9. 其他色素：利用高效液相層析法測定檢品中其他色素之含量，應在 5% 以下。

(1) 檢品溶液之調製：

取本品約 0.1 g，精確稱定，以 0.02 M 醋酸銨溶液溶解並定容至 100 mL，必要時以超音波振盪溶解。再精確量取 2 mL，以 0.02 M 醋酸銨溶液定容至 20 mL，經 0.45  $\mu$ m 濾膜過濾，供作檢品溶液。

(2) 測定法：

精確量取檢品溶液 20  $\mu$ L，注入高效液相層析儀中，依下列條件進行分析，並以下列計算式求出其他色素之含量。

$$\text{其他色素之含量(\%)} = \frac{A_{\text{total}} - A_{\text{main}}}{A_{\text{total}}} \times D$$

D：檢品中食用藍色一號之含量(%)

$A_{\text{total}}$ ：液相層析圖譜於 0 至 30 分鐘內所有波峰之面積總和<sup>(註 1)</sup>

$A_{\text{main}}$ ：液相層析圖譜中主要波峰之面積

高效液相層析測定條件<sup>(註 2)</sup>：

可見光或光二極體陣列檢出器：波長 630 nm。

層析管：C18，5 μm，內徑 4.6 mm × 25 cm。

層析管溫度：40°C。

注入量：20 μL。

移動相溶液：A 液(0.02 M 醋酸銨溶液)與 B 液[乙腈：水(7:3, v/v)溶液]

以下列條件進行梯度分析

時間(min)	A (%)	B (%)
0 → 25	90 → 40	10 → 60
25 → 30	40 → 40	60 → 60

移動相流速：1.0 mL/min。

註：1. 波峰面積大於主要波峰面積之千分之一者始計入。

2. 上述測定條件分析不適時，可依所使用之儀器，設定適合之測定條件。

**10. 乾燥減重**：本品於 135°C 乾燥 6 小時，其減失重量應在 10% 以下(附錄 A-3)。

**11. 含量測定**：取本品約 4.8 g，精確稱定，加水溶解並定容至 250 mL，量取此液 50.0 mL 作為檢品溶液，按照煤焦色素試驗法中「含量測定法」①三氯化鈦法 B 定量之。每 mL 之 0.1 N 三氯化鈦液相當於 39.64 mg 之  $C_{37}H_{34}N_2Na_2O_9S_3$ 。

參考文獻：

厚生労働省。2018。食用青色 1 号。第 9 版食品添加物公定書。699-701 頁。東京，日本。