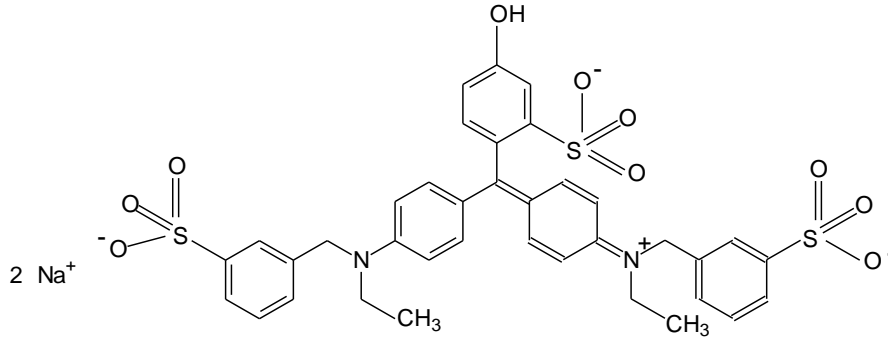


§09008

### 食用綠色三號

Fast Green FCF (Food Green No. 3)



分子式： $C_{37}H_{34}O_{10}N_2S_3Na_2$

分子量：808.88

- 含 量**：本品所含 $C_{37}H_{34}O_{10}N_2S_3Na_2$ 應在85%以上。
- 外 觀**：本品為金屬光澤性暗綠色粉末或粒狀，無臭。
- 鑑 別**：本品0.1 g，加0.02 M醋酸銨溶液200 mL溶解，呈暗藍綠色至深藍綠色。量取此液1 mL，加0.02 M醋酸銨溶液使成100 mL，在波長622~626 nm處，應具有最大吸收。
- 溶 狀**：本品50 mg溶於水100 mL，其溶液應「澄明」。
- 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。
- 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5%以下。
- 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。
- 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。
- 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。
  - 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 µL，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：檢品中食用綠色三號之含量(%)

$A_{\text{total}}$ ：液相層析圖譜於0至35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625 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 → 5	85 → 85	15 → 15
5 → 15	85 → 65	15 → 35
15 → 35	65 → 65	35 → 35

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4.7 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40.44 mg之 $C_{37}H_{34}O_{10}N_2S_3Na_2$ 。

參考文獻：

厚生労働省。2018。食用綠色3號。第9版食品添加物公定書。696-698頁。東京，日本。