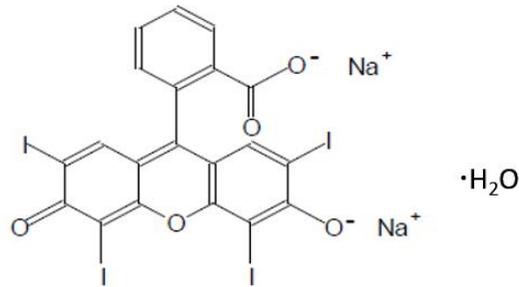


§09002

食用紅色七號
Erythrosine (Food Red No.7)



分子式： $C_{20}H_6O_5I_4Na_2 \cdot H_2O$

分子量：897.91

1. 含量：本品所含 $C_{20}H_6O_5I_4Na_2 \cdot H_2O$ 應在85%以上。
2. 外觀：本品為紅至褐色粉末或粒，無臭。
3. 鑑別：本品0.1 g，加0.02 M醋酸鉍溶液500 mL溶解，呈亮黃紅色。量取此液3 mL，加0.02 M醋酸鉍溶液使成200 mL，在波長524~528 nm處，應具有最大吸收。
4. 溶狀：本品0.1 g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. 液性：本品之水溶液(1→100)之pH值，應為6.5~10。
7. 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2%以下。
8. 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。
9. 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，其所含重金屬應分別為鐵500 ppm以下，鉻25 ppm以下，鋅200 ppm以下，及其他重金屬(以Pb計)應在20 ppm以下。
10. 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3%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醋酸鉍溶液溶解並定容至100 mL，必要時以超音波振盪溶解。再精確量取2 mL，以0.02 M醋酸鉍溶液定容至20 mL，經0.45 μ m濾膜過濾，供作檢品溶液。

(2)測定法：

精確量取檢品溶液20 μ 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：檢品中食用紅色七號之含量(%)

A_{total} ：液相層析圖譜於0至50分鐘內所有波峰之面積總和^(註1)

A_{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^(註2)：

可見光或光二極體陣列檢出器：波長530 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 → 30	80 → 80	20 → 20
30 → 38	80 → 30	20 → 70
38 → 50	30 → 30	70 → 70

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。

11. 乾燥減重：本品於135°C乾燥6小時，其減失重量應在12%以下(附錄A-3)。

12. 含量測定：取本品約1 g，精確稱定，加水溶解並定容至100 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」②重量法定量之，並依下式計算其含量。

$$\text{食用紅色七號之含量(\%)} = \frac{\text{沉澱物之重量(g)} \times 2.148}{\text{檢品取樣量(g)}} \times 100$$

參考文獻：

厚生労働省。2018。食用赤色3号。第9版食品添加物公定書。679-680頁。東京，日本。