

儀器設定：

λ_{ex} : 280.0 nm

slit_{ex}: 10.0 nm

λ_{em} : 525.0nm

slit_{em}: 10.0 nm

blank: 0.05M CH₃COONa buffer , pH 5.00

結果：

1. 整顆維他命B₂藥片重量: 0.1482 g
2. 維他命B₂藥片，取樣重: 0.0245 g

濃度 (ppb)	5	10	20	40	60	80	未知物
螢光強度	13.5	26.6	56.3	106.4	162	216.3	96

$$y = 2.6965 x + 0.2581 \quad r^2: 0.9998$$

$$y = 96$$

$$\therefore x = 35.518 \text{ ppb}$$

(4) 樣品製備

(b) 以 40 毫升蒸餾水溶解 0.02 ~ 0.03 克維他命 B₂ 粉末，加入 1 毫升 CH₃COOH，以蒸餾水稀釋至 50 毫升，再取出 0.5 毫升進一步稀釋至 50 毫升，此為樣品儲備溶液。

(c) 取 1.0 毫升樣品儲備溶液，以 0.05M 醋酸鈉緩衝溶液稀釋至 10 毫升，此為樣品分析溶液。

$$\text{考慮稀釋} \rightarrow 35.518 \text{ ppb} \times \frac{10\text{ml}}{1\text{ml}} \times \frac{50\text{ml}}{0.5\text{ml}} = 35.518 \times 10^3 \text{ ppb} = 35.518 \text{ ppm}$$

$$\text{ppm} = \text{mg/l} \quad 35.518 \text{ mg/l} \times 0.05 \text{ l} \times \frac{0.1482}{0.0245} = 10.742 \text{ mg}$$

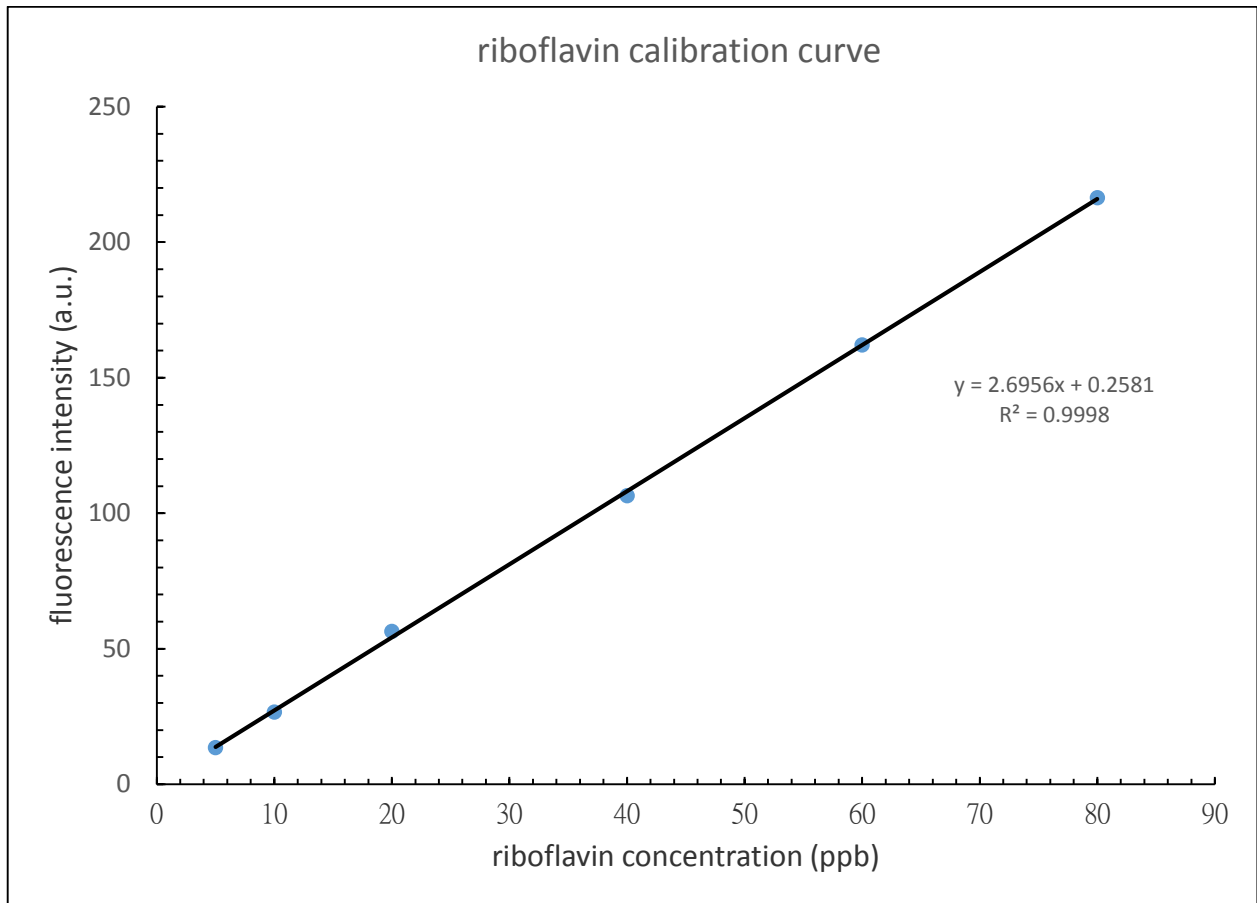
所以市售維他命 B₂ 藥片 riboflavin 的克數：10.742 mg

另一種寫法：

設 a 為市售維他命 B₂ 藥片 riboflavin 的克數

$$a \times \frac{0.0245}{0.1482} \times \frac{1}{50\text{ml}} \times \frac{0.5\text{ml}}{50\text{ml}} \times \frac{1\text{ml}}{10\text{ml}} = 35.518 \text{ ppb}$$

$$a = 0.010742 \text{ g} = 10.742 \text{ mg}$$



圖中螢光強度單位為 arbitrary unit (a.u.，任意單位)，螢光強度是相對值，沒有單位。

intensity a.u.是一般用於科技類文章在圖表中表示相對強度的單位。