

## 홍화황색소

### Carthamus Yellow

이 명: Safflower yellow

**정 의** 이 품목은 홍화(*Carthamus tinctorius* Linné)의 관상화를 물로 추출하여 얻어진 색소로서 샤프라워옐로우(safflower yellow)를 주성분으로 하는 것이다. 다만, 색가조정, 품질보존 등을 위하여 희석제, 안정제 및 용제 등을 첨가할 수 있다.

**함 량** 이 품목의 색가( $E_{1\text{cm}}^{10\%}$ )는 표시량 이상이어야 한다.

**성 상** 이 품목은 황~암갈색의 액체, 덩어리, 분말 또는 페이스트상의 물질로서 약간 특이한 냄새가 있다.

**확인시험** (1) 이 품목의 색가항에서 얻은 시험용액은 황색을 나타내며, 파장 403nm 부근에 극대흡수부가 있다.

(2) 이 품목 0.1g에 물을 가하여 녹이고 펠링시액 3mL를 가하여 수욕상에서 10분간 가열할 때, 적색의 침전이 생긴다.

**순도시험** (1) 비소 : 이 품목을 비소시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 4.0ppm 이하이어야 한다.

(2) 납 : 이 품목 5.0g을 취하여 원자흡광광도법 또는 유도결합플라즈마발광광도법에 따라 시험할 때, 그 양은 5.0ppm 이하이어야 한다.

**정 량 법(색가)** 이 품목을 측정하는 흡광도가 0.3~0.7의 범위가 되도록 정밀히 달아 pH 5.28의 구연산·인산이나트륨완충액에 녹여

100mL로 하고 이 액 1mL를 취하여 pH 5.28의 구연산·인산이나트륨완충액을 가하여 100mL로 한 것을 시험용액으로 한다. 필요하면 원심분리하여 그 상등액을 사용한다. pH 5.28의 구연산·인산이나트륨완충액을 대조액으로 하여 액층 1cm, 파장 403nm 부근의 극대흡수파장에서 시험용액의 흡광도 A를 측정하여 다음 계산식에 따라 색가를 구한다.

$$\text{색가}(E_{1\text{cm}}^{10\%}) = \frac{A \times 1,000}{\text{검체의 채취량}(g)}$$

구연산·인산이나트륨완충액(pH 5.28)

제 1 액(0.1M 구연산용액) : 1L중에 21.01g의 구연산( $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7 \cdot \text{H}_2\text{O}$ )을 함유한다.

제 2 액(0.2M 인산이나트륨용액) : 1L중에 71.63g의 인산이나트륨( $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ )을 함유한다.

제 1 액 97용량과 제 2 액 103용량을 잘 혼합하여 pH 5.28로 조정한다.