

카로틴

Carotene

INS No.: 160a(ii), 160a(iv)

이 명: Carotenes, mixed

CAS No.: 7235-40-7

정의 이 품목은 메꽃과 고구마(*Ipomoea batatas* POIR.)의 괴근(塊根)을 유지 또는 유기용제인 아세톤, 이소프로필알콜, 메탄올, 헥산으로 추출해서 얻어지는 고구마카로틴, *Dunaliella salina* 및 *Dunaliella bardawil*을 이산화탄소, 유지 또는 유기용제인 아세톤, 이소프로필알콜, 메탄올, 헥산으로 추출해서 얻어지는 듀나린카로틴, 산형과 당근(*Daucus carota* L.등)의 뿌리 건조체를 유지 또는 유기용제인 아세톤, 이소프로필알콜, 메탄올, 헥산으로 추출해서 얻어지는 당근카로틴, 종려과 엘라에이스(*Elaeis guineensis* JACQ.) 팜유의 흡착분리 또는 분리한 불검화물에서 유기용제인 아세톤, 이소프로필알콜, 메탄올, 헥산으로 추출해서 얻어지는 팜유카로틴에서 얻어지는 카로틴의 총칭으로 주 성분은 카로틴이다. 다만, 색가조정, 품질보존 등을 위하여 희석제, 안정제 및 용제 등을 첨가할 수 있다.

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

성상 이 품목은 적갈~등적색의 액체, 분말 또는 페이스트상의 물질로서 약간 특유의 냄새가 있다.

확인시험 (1) 이 품목의 아세톤:시클로헥산(1:1)혼합액 용액(1→1,000)은 등색을 나타내며, 이 품목의 아세톤:시클로헥산(1:1)혼합액 용액(1

→250) 0.5mL에 시클로헥산 1,000mL를 가한 액은 파장 450nm 부근 및 480nm 부근에 극대흡수부가 있다.

(2) 이 품목의 클로로포름(1→100)에 삼염화안티몬시액 1mL를 가할 때, 청녹색을 나타낸다.

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 2.0ppm 이하이어야 한다.

(3) 잔류용매 : 이 품목을 「과프리카추출색소」의 순도시험 (5)에 따라 시험할 때,

아 세 톤	30ppm 이하
이소프로필알콜	50ppm 이하
메 탄 올	50ppm 이하
헥 산	25ppm 이하이어야 한다.

정 량 법(색가) 이 품목을 측정하는 흡광도가 0.3~0.7의 범위가 되도록 정밀히 달아 아세톤:시클로헥산(1:1)혼합액 10mL를 가하여 녹인 다음 시클로헥산을 가하여 100mL로 하고 이 액 5mL를 취하여 시클로헥산을 가하여 100mL로 한다. 다시 이 액 10mL를 취하여 시클로헥산을 가하여 100mL로 한 것을 시험용액으로 한다. 시클로헥산을 대조액으로 하여 액층 1cm, 파장 455nm 부근의 극대흡수파장에서 시험용액의 흡광도 A를 측정하여 다음 계산식에 따라 색가를 구한다(단, 수용성제

제일 때는 물로 용해시켜 채운다).

$$\text{색 가}(E_{1\text{cm}}^{10\%}) = \frac{A \times 2,000}{\text{검체의 채취량}(g)}$$