

파피아색소

Phaffia Color

정의 이 품목은 파피아(*Phaffia rhodozyma* MILLER)의 배양액을 에탄올로 추출하여 얻어진 색소로서 카로티노이드계 아스타잔틴(astaxanthin)을 주성분으로 하는 것이다. 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~갈색의 액체 또는 분말의 물질로서 약간 특이한 냄새가 있다.

확인시험 이 품목의 석유에테르(1→500)는 등색을 나타내며, 파장 474nm 부근에 극대흡수부가 있다.

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 10.0ppm 이하이어야 한다.

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

아세톤 30ppm 이하

헥산 25ppm 이하이어야 한다.

정량법(색가) 이 품목을 측정하는 흡광도가 0.3~0.7의 범위가 되도록

록 정밀히 달아 미리 55℃로 가온한 디메틸설폭시드 (Dimethylsulfoxide) 10mL를 가하여 잘 섞은 다음 55℃ 수욕상에서 8 분간 반응시킨다. 이어 인산완충액(pH 7.0) 3mL를 가해주고 석유에 테르 30mL를 가하여 잘 섞은 다음 층이 분리되도록 정치한다. 석유에 테르층을 취한 다음 다시 아래의 물층을 석유에테르 30mL씩으로 2회 반복 추출하고 석유에테르층을 앞의 석유에테르층에 합한 다음 석유에 테르를 가하여 100mL로 한 것을 시험용액으로 한다. 필요하면 원심분 리하여 그 상등액을 사용한다. 석유에테르를 대조액으로 하여 액층 1cm, 파장 474nm 부근의 극대흡수파장에서 시험용액의 흡광도 A를 측정하여 다음 계산식에 따라 색가를 구한다.

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

인산완충액(pH 7.0)

제 1 액 : 인산이나트륨($\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$) 53.7g을 물에 녹여 1,000mL로 한다.

제 2 액 : 인산일칼륨(KH_2PO_4) 20.4g을 물에 녹여 1,000mL로 한다.

제 1 액 80용량과 제 2 액 45용량을 잘 혼합하여 pH 7.0으로 조정한다.