KCA S TM C1

대한화장품협회 단체표준

[화장품 용기 시험]

내용물 감량 시험방법

KCA S TM C1 : 2005

	화장품 용기 시험방법 단체표준	KCA S
K·C·A 대한화장품협회	내용물 감량 시험방법	TM C1

1. 적용범위 이 규격은 화장품 용기에 충전된 내용물의 건조 감량을 측정하기 위한 시험방법에 대하여 규정한다.

비 고 1. 내용물이 충전된 용기에 마개를 닫은 상태에서 용기 재질 또는 용기와 마개의 밀폐력에 따라 건조할 때 내용물의 중량이 감소되는 것을 확인한다.

2. 마스카라, 아이라이너 또는 내용물의 일부가 쉽게 휘발되어 화장품의 품질저하가 우려되는 제품에 적용한다.

2. 인용규격 다음에 나타내는 규격은 이 규격에 인용됨으로써 이 규격의 규정 일부를 구성한다. 이러한 인용규격은 그 최신판을 적용한다.

ASTM D2684 : Permeability of Thermoplastic Containers to Packaged Reagents of Products

3. 기 구

3.1 전자저울 시료 무게의 0.01 %까지 달 수 있는 저울

3.2 항온기 100 ℃ 내의 규정된 온도를 유지할 수 있는 항온기

3.3 데시케이터 실리카 겔 건조제를 담고 있는 것

4. 시험방법

4.1 시료

4.1.1 빈 용기 및 마개를 깨끗이 닦아 마개를 닫지 않은 상태로 따로 규정한 온도 또는 (50±2) ℃에 도달한 항온기에 넣고 15분간 건조한 다음 실온의 데시케이터에서 식히고 그 무게를 정밀하게 달아 용기 및 마개의 무게로 한다.

비 고. 시료의 식별 및 시험개시일을 기재하기 위하여 용기에 라벨을 붙이거나 표시하는 것은 용기를 깨끗이 닦은 다음 항온기에 넣기 전에 한다.

4.1.2 용기에 규정된 양의 내용물을 충전하고 마개를 닫는다. 스크류 캡을 사용하는 용기의 경우 소비자가 실제로 사용할 때의 사용성을 고려하여 캡핑하고, 토크미터를 이용하여 캡핑할 수도 있다.

4.2 조작

4.2.1 용기에 내용물을 충전하여 마개를 닫은 시료의 무게를 정밀하게 단다.

4.2.2 시료를 따로 규정한 온도 또는 (50±2) ℃에 도달한 항온기에 정립 상태로 넣

고 건조한다.

4.2.3 건조 1일 및 7일 후 항온기에서 시료를 꺼내어 곧 데시케이터에 넣고 실온에서 2시간 방치한 다음 시료의 무게를 정밀하게 단다.

비 고. 건조 1일은 항온기에 넣고 24 시간 후를 말하며, 이후 시료의 무게를 측정하기 위하여 항온기에서 시료를 꺼내는 시간은 최초 항온기에 넣은 시간과 동일한 시간으로 한다.

4.2.4 따로 규정한 시험기간 동안 또는 필요하면 14일, 21일 혹은 28일까지 시험기간을 연장하여 시료의 무게를 측정한다.

5. 계 산

5.1 내용물의 감량은 다음 식에 따라 산출한다.

$$A = \frac{W_1 - W_2}{W_1 - W_3} \times 100$$

A : 내용물의 감량(%)
W_1 : 건조 전 시료(용기, 마개, 내용물)의 무게(g)
W_2 : 건조 후 시료(용기, 마개, 내용물)의 무게(g)
W_3 : 용기와 마개의 무게(g)

5.2 일평균 중량변화율은 다음 식에 따라 산출한다. 필요하면 시간에 따른 중량변화를 그래프로 그린다.

$$B = \frac{W_n - W_m}{(W_1 - W_3) \times (m-n)} \times 100$$

B : 일평균 중량변화율(%)
W_n : 건조 n일 후 시료(용기, 마개, 내용물)의 무게(g)
W_m : 건조 m일 후 시료(용기, 마개, 내용물)의 무게(g)
W_1 : 건조 전 시료(용기, 마개, 내용물)의 무게(g)
W_3 : 용기와 마개의 무게(g)

비 고. 건조 후 일정 시간 이후 감량의 변화를 일평균 값으로 산출한 것으로, m>n이어야 하며, 감량의 변화를 확실하게 인지할 수 있도록 충분한 간격을 유지하여야 한다.

대한화장품협회 단체표준 KCA S

화장품 용기 시험 – 내용물 감량 시험방법

(KCA S TM C1 : 2005)

제정 : 2005년 4월 30일
제정자 : 대한화장품협회
서울 영등포구 여의도동 17-1번지 금산빌딩 907호
전화 : 02-761-4205