

사향 (麝香) Moschus

Musk

이 약은 난쟁이사향노루 *Moschus berezovskii* Flerove, 산사향노루 *Moschus chrysogaster* Hodgson 또는 사향노루 *Moschus moschiferus* Linné (사향노루과 Moschidae) 수컷의 사향선 분비물로써 그 내용물을 꺼내어 말린 것을 가루사향이라 하고, 주머니 모양의 사낭(麝囊)을 그대로 잘라내어 말린 것을 주머니사향이라고 한다.

이 약을 건조한 것은 정량할 때 *I*-무스콘 ($C_{16}H_{30}O$: 238.40) 2.0 % 이상을 함유한다.

성 상 주머니사향 이 약은 원형 ~ 타원형의 주머니 모양으로 직경 3 ~ 7 cm, 두께 2 ~ 4 cm이며 무게는 약 10 ~ 30 g이다. 바깥면은 직경 2 ~ 3 mm의 작은 구멍이 있고 회백색 ~ 연한 갈색 또는 갈색의 털이 치밀하게 나 있으며 그 작은 구멍을 중심으로 둘러싸고 있다. 안쪽면은 진한 갈색에 자주색을 띤 피막으로 약간의 주름이 있다. 이 피막을 잘라보면 반투명의 내층 피막이 내용물을 싸고 있고 내용물과 피막은 분리되어 있지 않다. 내용물은 축축하고 황갈색 또는 적갈색의 가루 때로는 흑자색을 띤 크고 작은 알갱이가 들어 있으며, 알갱이를 으깨면 적갈색의 가루가 되고 손끝에 묻지 않는다. 이 약은 특유한 냄새가 있고 맛은 처음에는 없으나 나중에는 좀 쓰다.

가루사향 이 약은 황갈색 ~ 적갈색의 가루로 건조된 것은 흑자색을 나타내고 때로는 흑자색을 띤 크고 작은 알갱이가 섞여 있다. 질은 부드럽고 기름기가 있으며 손끝에 묻지 않는다. 이 약은 특유한 냄새가 있고 맛은 처음에는 없으나 나중에는 좀 쓰다.

확인시험 1) 이 약 소량을 슬라이드글라스에 가지고 클리세린시액 2 ~ 3 방울을 떨어뜨려 현미경으로 보면 노란색 ~ 적갈색의 균질한 무정형 과립 모양과 특유한 마름모꼴 또는 사각형의 사면체 결정을 볼 수 있다.

2) 이 약 소량을 가열된 도가니에 넣으면 깨어지면서 녹아 부풀어오르고 구슬모양이 된다. 냄새는 진하고 사방으로 흩어지지만, 털이나 고기 타는 냄새는 나지 않는다. 또한 불꽃이 나지 않고 그대로 회화시키면 백색 또는 회백색의 회분이 남는다.

3) 이 약 0.1 g에 회석시킨 에탄올(3 → 5) 10 mL를 넣고 환류냉각기를 달아 15 분 끓인 다음 여과한다. 여액 3 mL를 안지름 및 높이 각각 약 3 cm의 작은 비커에 넣고 폭 2 cm, 길이 30 cm의 여과지의 한쪽 끝을 비커 바닥에 닿도록 매달아 용액을 1시간 전개한 다음 꺼내어 바람에 말리고 암실에서 자외선 (주파장 약 365 nm)을 쬘이면 윗부분은 맑은 노란색, 가운데 부분은 청자색의 형광을 나타내며 때로는 윗부분과 가운데 부분 모두 맑은 노란색 ~ 녹색을 띤 노란색의 형광을 나타낸다.

4) 이 약을 가지고 정량법에 따라 시험할 때 *I*-무스콘의 피크가 확인되어야 한다.

순도시험 1) 이물 이 약은 털 또는 사향의 속껍질조각 등의 이물이 10 % 이상 섞여 있지 않으며, 또한 현미경으로 볼 때 동물성, 식물성 조직, 노란색 ~ 황갈색의 무정형 덩어리에 전분립이 붙어 있거나 불규칙한 진한 적갈색의 조각 또는 알갱이 및 그 밖의 이물을 함유하지 않는다.

2) 착색물질 확인시험 3)에서 자외선 (주파장 약 365 nm)을 쬘 때 붉은색을 띤 갈색의 어두운 형광대 또는 그 밖의 극히 선명한 형광대가 나타나지 않아야 한다.

3) 이 약 50 mg을 가지고 메탄올 10 mL를 넣고 세게 흔들어 섞은 다음 원심분리한다. 위의 맑은 액 10 μ L을 박층크로마토그래프용 실리카 겔을 써서 만든 박층판에 점적한 다음 톨루엔·에테르혼합액(1 : 1)을 전개용매로 하여 약 10 cm 전개한 다음 박층판을 바람에 말린다. 여기에 10 % 황산·에탄올시액을 고루 뿌리고 105 $^{\circ}$ C에서 5 분간 가열할 때 R_f 값 약 0.8 부근에서 분홍색 반점이 나타나지 않아야 한다.

4) 이 약 약 100 mg에 열탕 5 mL를 넣고 세게 흔들어 섞고 원심분리한 위의 맑은 액 1 mL에 요오드시액 1 방울을 넣어 흔들어 섞을 때 청자색으로 변해서는 안된다. 따로 같은 위의 맑은 액 1 mL에 닌히드린시액 1 방울을 넣어 흔들어 섞고 수욕에서 5 분간 가열한 다음 방치할 때 청자색으로 변해서는 안된다.

건조감량 35.0 % 이하 (0.3 g, 감압, 산화인(V), 24 시간).

회 분 6.5 % 이하 (0.2 g).

산불용성회분 2.0 % 이하 (0.2 g).

정 량 법 *I*-무스콘 이 약 약 50 mg을 정밀하게 달아 내부표준액 10 mL를 넣고 30 분간 세게 흔들어 섞고 원심분리한 위의 맑은 액을 검액으로 한다. 따로 *I*-무스콘 표준품 약 10 mg을 정밀하게 달아 내부표준액 10 mL에 녹이고 이 액 1 mL를 정확하게 가지고 내부표준액을 넣어 정확하게 10

mL로 하여 표준액으로 한다. 검액 및 표준액을 가지고 다음 조건으로 가스 크로마토그래프법으로 시험하여 내부표준물질의 피크면적에 대한 *I*-무스콘의 피크면적비 Q_T 및 Q_S 를 구한다.

$$I\text{-무스콘 (C}_{16}\text{H}_{30}\text{O)의 양(mg)} = I\text{-무스콘 표준품의 양(mg)} \times \frac{Q_T}{Q_S} \times \frac{1}{10}$$

○ 내부표준액 시클로펜타데칸의 메탄올용액 (0.05 mg/ mL)

조작조건

검출기 : 수소염이온화검출기

칼 럼 : 안지름 0.25 mm, 길이 약 30 m의 캐필러리 관에 5 % 페닐메틸 실록산폴리머가 코팅되어 있다.

칼럼온도 : 170 °C에서 1분간 유지시킨 다음 290 °C가 될 때까지 1분간에 10 °C씩 승온하고 290 °C에서 20 분간 유지시킨다.

칼럼의 선정 : 표준액 2 µL를 가지고 위의 조건으로 조작할 때 내부표준 물질, *I*-무스콘의 순으로 유출하고 내부표준물질과 *I*-무스콘의 분리도가 3.5 이상인 것을 쓴다.

캐리어가스 : 질소

유 량 : 내부표준액의 유지시간이 약 7 분이 되도록 조정한다.

○ 시약 ·시액.

***I*-무스콘, 박층크로마토그래프용** $\text{C}_{16}\text{H}_{30}\text{O}$ 무색 ~ 미황색의 액체로 특유한 냄새가 있다. 이 약은 클로로포름, 에테르, *n*-헥산 또는 에탄올에 잘 녹고 물에는 녹기 어렵다.

비선광도 $[\alpha]_D^{20}$: -11 ~ -14°(110 mg, 메탄올 10 mL, 100 mm)

순도시험 유연물질 이 약 약 50 mg을 정밀하게 달아 클로로포름 5 mL에 녹이고 이 액 2 mL를 정확하게 가지고 클로로포름을 넣어 정확하게 100 mL로 하여 검액으로 한다. 이 액 10 µL를 박층크로마토그래프용실리카 겔을 써서 만든 박층판에 점적하고 석유에테르·에테르혼합액(19 : 1)을 전개용매로 하여 약 10 cm 전개한 다음 박층판을 꺼내어 바람에 말린다. 여기에 *p*-아니스알데히드·황산시액을 뿌리고 105 °C에서 5 분간 가열할 때 주반점 이외의 반점은 나타나지 않는다.

***I*-무스콘, 정량용** 박층크로마토그래프용 *I*-무스콘. 다만, 다음 시험에 적합한 것.

순도시험 유연물질 이 약 약 20 mg을 정밀하게 달아 클로로포름을 넣

어 녹여 정확하게 100 mL로 하여 검액으로 한다. 이 액 1 mL를 정확하게 가지고 클로로포름을 넣어 정확하게 100 mL로 하여 표준액으로 한다. 검액 및 표준액을 다음 조건으로 가스크로마토그래프법에 따라 시험하고 각액의 피크면적을 측정할 때 검액의 *I*-무스콘 이외의 총피크면적은 표준액의 *I*-무스콘 피크면적보다 작다.

조작조건

검출기 : 수소염이온화검출기

칼럼 : 안지름 0.25 mm, 길이 약 30 m의 캐필러리 관에 5 % 페닐메틸실록산폴리머가 코팅되어 있다.

칼럼온도 : 170 °C에서 1분간 유지시킨 다음 290 °C가 될 때까지 1분간에 10 °C씩 승온하고 290 °C에서 20 분간 유지시킨다.

칼럼의 선정 : 표준액 2 µL를 가지고 위의 조건으로 조작할 때 시클로펜타데카논, *I*-무스콘, 에피에티오클라놀론의 순으로 유출하고 시클로펜타데카논과 *I*-무스콘의 분리도가 3.5 이상인 것을 쓴다.

캐리어가스 : 질소

유량 : *I*-무스콘의 유지시간이 약 7 분이 되도록 조정한다.

저장법 밀폐용기.