

건강
(乾薑)
Ginger

Zingiberis Rhizoma

이 약은 생강 *Zingiber officinale* Roscoe (생강과 Zingiberaceae)의 뿌리줄기를 말린 것이다.

이 약을 건조한 것은 정량할 때 6-징계롤 ($C_{17}H_{26}O_4$: 294.39) 0.4 % 이상을 함유한다.

성상 이 약은 뿌리줄기로 납작하게 눌러있는 불규칙한 덩어리 모양이며 손가락 모양으로 가지가 갈려있고, 길이 2 ~ 4 cm, 지름 1 ~ 2 cm이다. 바깥면은 회백색 ~ 연한 회갈색이고 흰 가루가 묻어 있으며 연한 회황색의 주피가 그대로 있거나 벗겨져 있다. 가지가 갈라진 각 부분은 약간 눌러있으며 약간 구부러진 달걀모양 또는 긴 달걀모양이고 그 양쪽에 싹눈이 흑 같이 돌출된 것도 있다. 질은 견실하다. 잘린 면은 약간 섬유성이며 가루성이고 황백색 또는 회백색이다. 횡단면을 확대경으로 볼 때 내피층은 고리 무늬가 뚜렷하고 유관속 및 노란색의 유점이 흩어져 있다.

이 약의 횡단면을 현미경으로 볼 때 코르크층은 여러 열의 납작한 코르크세포로 되어있다. 피부에는 다수의 엽적유관속이 흩어져 있고 기름세포는 곳곳에서 보인다. 내피층은 뚜렷하고 카스파리대를 볼 수 있다. 중심주는 지하경의 대부분을 차지하고 병립유관속이 흩어져 있으며 중심주초 근처의 유관속은 모양이 작고 비교적 촘촘하게 배열하고 있다. 목부내측 또는 그 주위에는 목화되지 아니한 섬유가 있고 또한 기름세포도 있다. 유조직 중에는 전분립이 들어있다.

이 약은 특유한 냄새가 있고 맛은 몹시 맵다.

확인시험 이 약의 가루 2 g을 달아 아세톤 5 mL를 넣어 3 분 간 흔들어 섞은 다음 여과하여 검액으로 한다. 따로 6-징계롤표준품 1 mg을 달아 아세톤 1 mL에 녹여 표준액으로 한다. 이들 액을 가지고 박층크로마토그래프법에 따라 시험한다. 검액 및 표준액 10 μ L씩을 박층크로마토그래프용실리카겔을 써서 만든 박층판에 점적한다. 다음에 헥산·아세톤·아세트산(100)혼합액(10 : 7 : 1)을 전개용매로 하여 약 10 cm 전개한 다음 박층판을 바람에 말린다. 여기에 2,4-디니트로페닐히드라진시액을 고르게 뿌려 105 $^{\circ}$ C에서 10 분 간 가열할 때 검액에서 얻은 여러 개의 반점 중 1 개의 반점은 표준액에서 얻은 다갈색의 반점과 색상 및 R_f 값이 같다.

순도시험 1) 중금속 가) 납 5 ppm 이하.

나) 비소 3 ppm 이하.

다) 수은 0.2 ppm 이하.

라) 카드뮴 0.3 ppm 이하.

2) 잔류농약 이 약을 가지고 식품의약품안전청 고시 “식품의 기준 및 규격” 중 [별표 4] 농산물의 농약 잔류허용기준의 ‘생강’에 따른다.

3) 이산화황 30 ppm 이하.

회분 8.0 % 이하.

정량법 이 약의 가루 약 2 g을 정밀하게 달아 메탄올 60 mL를 넣고 환류냉각기를 달고 2 시간 가열한 다음 여과한다. 잔류물에 메탄올 30 mL를 넣어 같은 방법으로 조작한다. 여액을 모두 합하여 메탄올을 넣어 정확하게 100 mL로 하여 검액으로 한다. 따로 6-징계롤표준품 약 10 mg을 정밀하게 달아 메탄올을 넣어 정확하게 100 mL로 하여 표준액으로 한다. 검액 및 표준액 10 μ L씩을 가지고 다음 조건으로 액체크로마토그래프법에 따라 시험하여 검액 및 표준액의 피크면적 A_T 및 A_S 를 측정한다.

$$\begin{aligned} & 6\text{-징계롤}(C_{42}H_{62}O_{16})\text{의 양 (mg)} \\ & = 6\text{-징계롤표준품의 양 (mg)} \times \frac{A_T}{A_S} \end{aligned}$$

조작조건

검출기 : 자외부흡광도계 (측정파장 280 nm)

칼 럼 : 안지름 약 4 ~ 6 mm, 길이 15 ~ 25 cm인 스테인레스강관에 5 ~ 10 μ m의 액체크로마토그래프용옥타데실릴실리카겔을 충전한다.

이동상 : 물·아세토니트릴혼합액(55 : 45)

유 량 : 6-징계롤의 유지시간이 약 7 분이 되도록 조정한다.

시스템적합성

시스템의 재현성 : 표준액 10 μ L씩을 가지고 위의 조건으로 시험을 6 회 반복할 때 6-징계롤 피크면적의 상대표준편차는 1.5 % 이하이다.

저 장 법 밀폐용기.