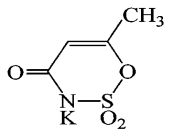
아세설팜칼륨

Acesulfame Potassium



분자식: $C_4H_4KNO_4S$

분자량: 201.24

INS No.: 950

이 명: Acesulfame K; Potassium salt of 3,4-dihydro-6-methyl-1,2,3-oxathiazin-4-one-2,2-dioxide

CAS No.: 55589-62-3

함 량 이 품목은 건조한 다음 정량할 때, 아세설팜칼륨($C_4H_4KNO_4S$) 99.0～101.0%를 함유한다.

성 상 이 품목은 백색의 결정성 분말로서 냄새가 없고 강한 감미가 있다.

확인시험 (1) 이 품목 10mg에 물 1,000mL를 가해 녹인 액은 파장 225～229nm에 극대흡수부가 있다.

(2) 이 품목은 확인시험법 중 칼륨염의 반응을 나타낸다.

(3) 이 품목 0.2g에 초산(30→100) 2mL 및 물 2mL를 가하여 녹인 다음 코발티아질산나트륨시액 수 방울을 가하면 황색의 침전을 나타낸다.

순도시험 (1) 불소화물 : 이 품목 1g을 정밀히 달아 「구연산칼슘」의 순도시험 (8)에 따라 시험한다(3ppm 이하).

(2) 납 : 이 품목 5.0g을 취하여 원자흡광광도법 또는 유도결합플라즈마발광광도법에 따라 시험할 때, 그 양은 1.0ppm 이하이어야 한다.

(3) 기타 자외선흡수물질 : 이 품목 1g을 정밀히 달아 물에 녹여

100mL로 한 것을 시험용액으로 하고, 이 액 20μL를 다음의 조작조건으로 액체크로마토그래피프에 주입하여 다음의 시험방법에 따라 시험한다. 주피크 유지시간의 3배 시간 이내에 다른 피크가 나타날 때에는 시험용액을 물로 50,000배로 희석한 액 20μL를 다시 주입하여 시험한다. 시험용액에서 얻은 주피크 유지시간의 3배 시간 이내에 있는 주피크 이외의 모든 피크의 면적 합계가 시험용액을 물로 50,000배로 희석한 액을 측정한 주피크의 면적보다 높아서는 아니 된다(아세설팜칼륨으로서 20ppm 이하).

조작조건

검 출 기 : UV 227nm

칼　　럼 : 3~5μm ODS(4.6mm×250mm) 또는 이와 동등한 것

이 동 상 : 아세토니트릴·0.01mol/L 황산수소테트라부틸암모늄 (tetrabutyl ammonium hydrogen sulfate)의 혼액 (40 : 60)

유　　속 : 1mL/min

칼럼은 이 품목 10mg 및 「파라옥시안식향산에틸」 10mg을 각각 달아 물에 녹여 혼액으로 하고 다시 물을 가해 1,000mL로한 액의 20μL를 상기 조건으로 액체크로마토그래피에 주입하였을 때, 두 피크가 서로 분리되는 것을 사용한다.

건조감량 이 품목을 105℃에서 2시간 건조할 때, 그 감량은 1.0% 이하이어야 한다.

정 량 법 이 품목을 건조한 다음 약 0.15g을 정밀히 달아 초산 50mL를

가하여 녹이고 0.1N 과염소산용액으로 적정한다(지시약 : 크리스탈바이올렛·빙초산시액 1mL). 다만, 종말점은 청록색이 30초 이상 지속될 때로 한다. 따로 같은 방법으로 공시험을 행하여 보정한다.

0.1N 과염소산용액 1mL = 20.12mg $C_4H_4KNO_4S$