니트로벤젠

2012

(Nitrobenzene)

○ 고유번호 : 97-1-12
○ CAS No. : 98-95-3
○ 분자식 : $C_6H_5NO_2$ (M.W=123.11)

1. 성상

니트로벤젠은 미황색의 투명한 액체로서 독특한 냄새를 지니고 있으며 물에는 거의 녹지 않으나 메틸알콜, 벤젠 및 디에틸에테르와 섞이고 끓는점은 약 211℃이다.

2. 원리

가스크로마토그래피를 이용하여 분석한다.

3. 시약 및 기기

3.1 시약

(1) 메탄올 (시약특급)

3.2 검출기

(1) TCD 또는 FID

4. 시험방법

4.1 가스크로마토그래프 조작 조건

(1) 컬럼 : Carbowax 20M, SUPEROX, SUPELCOWAX 10, PEG, DB-FFAP 또는 이와 동등한 규격의 컬럼
(2) 컬럼 온도 : 230℃
(3) 시료도입부 온도 : 240℃
(4) 검출기 온도 : 240℃

5. 검량선의 작성

표준품 0.1~1.0㎎/ℓ를 메탄올로 농도를 단계적으로 조제하여 가스크로마토그래프에 주입해서 피이크높이 또는 피이크면적을 측정해서 검량선을 작성한다.

6. 정량

(1) 시료 일정량을 달아 표준품의 검량선 작성항의 농도 범위 내에 해당되도록 조제하여 시험용액으로 한다.

(2) 시험용액중 1㎕를 취하여 가스크로마토그래프에 주입하고 5.의 검량선에 따라 니트로벤젠의 중량을 구하고 시료중의 농도를 계산한다.