페닐렌디아민

2012

(Phenylenediamine)

○ 고유번호 : 97-1-334
○ CAS No. : 95-54-5(*o*-), 108-45-2(*m*-), 106-50-3(*p*-)
○ 분자식 : $C_6H_5N_2$ (M.W=108.14)

1. 원리

액체크로마토그래피를 이용하여 분석한다.

2. 시약 및 기기

2.1 시약

(1) 아세토니트릴 (HPLC용)
(2) 증류수 (HPLC용)
(3) 인산
(4) 10N 황산용액
(5) Dibasic sodium phosphate (Na_2HPO_4)

2.2 검출기

(1) UV

3. 시험방법

3.1 액체크로마토그래프 조작조건

(1) 컬럼 : C_{18}
(2) 이동상 : 물 / 아세토니트릴 = 95 / 5(인산나트륨 0.05M, pH=7.0)
(3) 이동속도 : 2㎖/min
(4) 검출기 파장 : 240㎚

4. 검량선의 작성

페닐렌디아민 표준품을 소량의 10N 황산에 녹인 후 증류수에 희석하여 0.05~0.1㎎/ℓ로 3가지 농도 이상을 조제하여 10㎕씩을 액체크로마토그래프에 주입하여 나타나는 피이크의 높이 또는 면적을 측정하여 검량선을 작성한다.

5. 정량

(1) 시료 일정량을 달아 표준품의 검량선 작성항의 농도 범위 내에 해당되도록 조

제하여 시험용액으로 한다.

(2) 시험용액 10㎕를 액체크로마토그래프에 주입하여 나타나는 피이크의 높이 또는 면적으로부터 작성된 검량선에 의해 페닐렌디아민의 양을 구하고 시료중의 농도를 계산한다.