



제목 : 지용성 비타민 분석을 위한 시료 전처리(Vit. K1)

1. 개요

비타민의 정성, 정량 분석에 대한 중요성이 의학이나 식품관련 분야에서 점차 증대되고 있습니다. 비타민에 대한 관심과 사용이 증가함에 따라 매우 다양한 시료로 부터 비타민을 분석하는 업무가 진행되고 있습니다. 제약분야의 비타민 제재로 부터 비타민 함유 화장품, 음료수는 물론이고 가축 사료나 우리가 일상생활에서 섭취하는 음식에 이르기 까지 그 분석분야가 다양합니다. 본 자료에서는 공전을 중심으로 비타민을 분석하기 위한 전처리 방법과 분석 조건을 수록하였습니다.

2. 시료 전처리 방법 – Vit. K1

1) 전처리

검체 일정량(Vit. K1으로 3.5ug 함유)

↓ 암모니아수 4mL

Shaking(1 분간)

↓ 메탄올 60mL

Shaking(30 초간)

↓ DCM 100mL

↓ Isoocatane 50mL

Shaking

↓

Separate funnel(low layer)로 옮김

↓ DCM 100mL

↓ Isoocatane 50mL

Shaking

↓

Separate funnel 로 옮겨 합침

↓

Filtering with Na₂SO₄

↓

Evaporation

↓

10 mL Isooctane으로 희석

↓

정제(clean up)

↓ Silicagel 5g

↓ Na₂SO₄ 2g

↓

Activating with 20 mL of 0.01 %

Isopropanol/Isooctane

Elution 15% DCM/Isoocatane 100mL

↓ 0.02% Isopropanol/Isooctane 100mL

Evaporation

↓

Mass Up 2mL of Isoocatane

2) 분석 조건

Column : Zorbax Sil(4.6 x 250 mm)

또는 Silica(4.6 x 250 mm)

이동상 : DCM : Isoocatane(30 : 70)

검출기 : UV/VIS Detector

254 nm

유 속 : 0.8 mL/min

시료 주입 : 20 uL

