참깨의 Lignan成分에 關한 硏究

제 1 보. 참깨中 Lignan成分의 分離 및 確認

作物試驗場　李正日, 柳守魯

서울大學校 天然物科學硏究所　姜三植

Studies On the Lignan Componetnts of Sesame Seed

I . Isolation and Identification of Lignans in Sesame Seed.

Crop Experiment Station　J. I. Lee, S. N. Ryu

Natural Products Research Institute

Seoul National University　S. S. Kang

〈 實驗目的 〉

참깨에 있는 特殊成分인 lignan成分의 標準物質을 分離 및 確認하여 良質 高抗酸化 遺傳資源을 探索하고자 本 實驗을 實施하였다.

〈 材料 및 方法 〉

1. 試藥 및 器機

① Chromatogrophy 용매 ⓐ n-Hexane : EtOAc = 9:1

ⓑ n-Hexane : EtOAc = 8:2

ⓒ n-Hexane : EtOAc = 3:1

ⓓ $CHCL_3$: EtOAc = 9:1

ⓔ $CHCL_3$: = 10

ⓕ Benxene-ether-MeOH = 16:4:1

② Silica gel : Merck Co(Art 7734, Art 7729)제를 사용
Thin layer chromatography는 precoated plate Kiesel 60F 254 (Merck Art, 5715)를 사용하였고 발색은 254nm UV lamp에서의 형광 또는 10% H_2SO_4 분무한 후 가열하여 발색하였다.

③ 器機 : mp, UV, IR, NMR, Mass-spectra를 사용

2. 참기름의 추출 및 분획

작물시험장에서 재배한 참깨 3kg를 1.5kg(볶지 않은 기름)에서는 FIg I과 같이 MeOH 5ℓ로 3회 냉침하고 농축하여 sample I (A)이라 하였고 1.5kg(볶은 기름)을 ether 5ℓ로 3회 추출하여 농축하여 sample II (B)라 하였다.

〈 結果및 考察 〉

1. 볶은 기름과 볶지 않은 기름의 TLC분획이 동일하였다.

2. 극성이 낮은 상태인 n-hexane : EtOAc = 9:1에서도 분리가 잘 되었다.

3. Ether 추출 및 분획보다 MeOH추출 및 분획이 용이하였다.

4. 참깨의 주요 lingnan 성분인 sesamin, sesamolin의 표준물질을 동정하였다.

5. TLC(n-hexane : EtOAc = 9:1)에서 Rf값이 sesamol 0.35, sesamin 0.47, sesamolin 0.55 이었다.

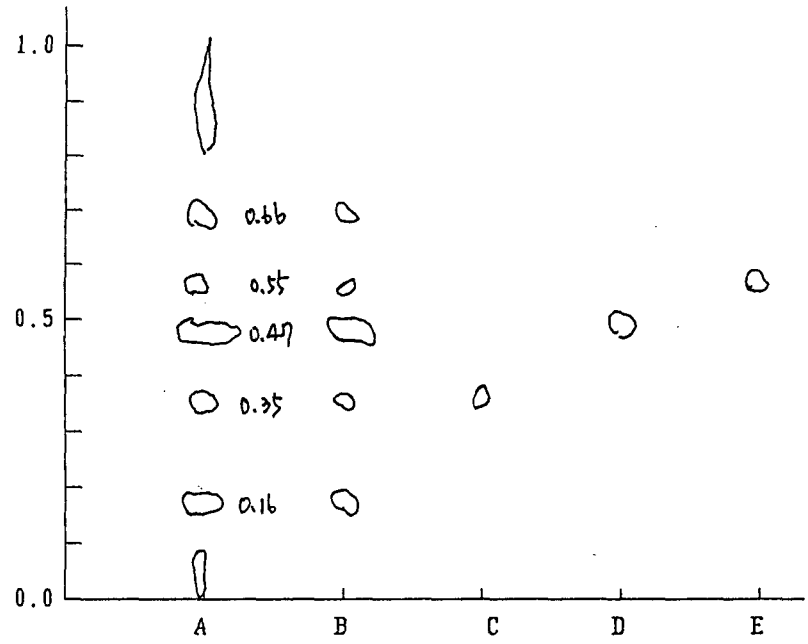

FIg 1. TLC Chromatogram of the methanol extract (A) and unsaponifiable fraction(B) on silica-gel plate with chloroform/ethyl ether (9:1, V/V) as mobile phase (c) sesamol, (D) sesamin, (E) sesamolin