

오미자 종자에서 리그란 화합물의 추출조건

인하대학교: 이지현, 전북대학교: 이강수*

Extraction Condition of Lignan Compounds from *Schizandra chinensis* Seed

Inha University: Jihyun Lee, Jeonbuk National University: Kangsoo Lee*

1) 연구목적

오미자에 함유된 기능성 화합물은 리그란계 화합물로 schizandrin, gomisin A, gomisin N 등이 주성분으로 항산화작용 및 항균작용등의 효과가 있다. 본 연구에서는 오미자 리그란 화합물의 최적 추출조건을 찾고자 하였다.

2) 재료 및 방법

리그란 분석은 건과와 건종자 그리고 종자기름을 에탄올로 추출하여 고속액체크로마토그래피(HPLC)로 분석하였다. 건과와 건종자를 분쇄하여 1g당 용매 10ml를 가하여 50℃에서 24시간동안 진탕하여 추출하였다. 용매는 100% 에탄올로 추출하였고, 추출액을 10배 희석하여 10 μ l씩 자동주입하였다. 칼럼은 μ -Bondapak C18 칼럼(3.9 x 300mm)을 사용하여 254nm의 파장에서 분석하였다.

3) 결과 및 고찰

○ 오미자의 리그란 화합물 분석은 Column은 μ -Bondapak C₁₈(3.9x300mm), 유속은 1ml/min, 온도는 30℃의 조건에서 이동상의 A 용매는 acetonitrile 용액으로 하고, B 용매는 0.05% H₃PO₄ 용액으로 하여 A 용액을 50%로 시작하여 19분에 80% 그리고 20분에서 30분까지 50%의 기울기모드로 1ml/min의 속도로 분석하였을 때 가장 잘 분리되었다.

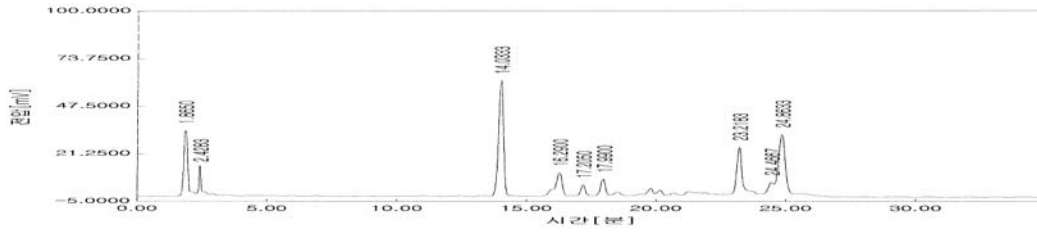
○ 에탄올로 추출하여 HPLC로 분석한 결과 14분대에 schizandrin이 나타났고, 16분대에 gomisin A 그리고 24분대에 gomisin N이 나타났다.

○ 리그란 화합물은 건과 보다 종자만 분리하여 추출하였을 경우 약 2배가 높게 추출되었고, 종자에서 기름을 추출하여 리그란 화합물을 추출하였을 경우 건과보다는 40배, 종자보다는 20배 정도 높게 추출되었다.

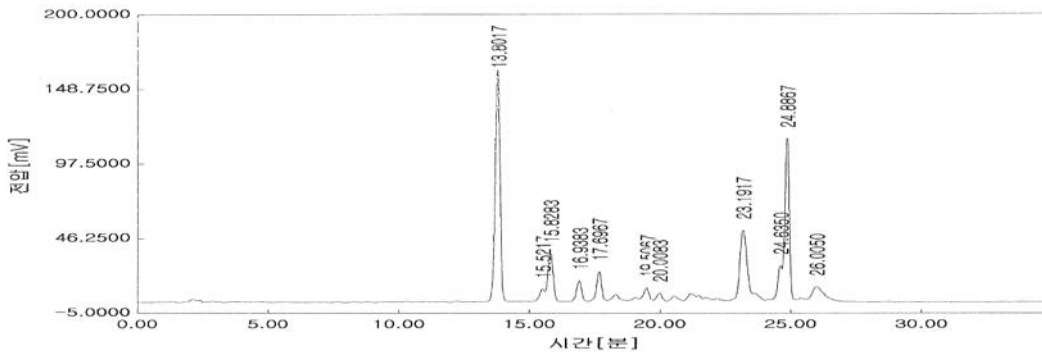
○ 이와같은 경향은 리그란 화합물이 지용성으로 과육에는 함유되어있지 않고 종자내에만 존재하기 때문으로 기름을 추출할 때 용해되어 나오는 특성을 이용하면 리그란 화합물을 고농도로 추출할 수 있을 것으로 생각된다.

주저자연락처(Corresponding author): 이강수 kangsoo@chonbuk.ac.kr Tel: 010-2604-2507

1) 오미자 건과추출물의 HPLC분석



2) 오미자 종자추출물의 HPLC 분석



3) 오미자 기름의 HPLC 분석

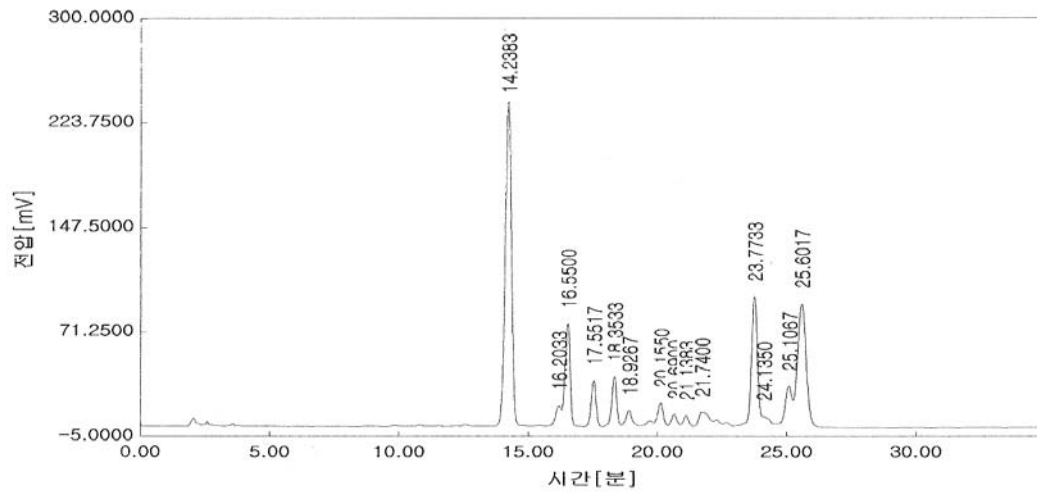


그림 555. 오미자의 건과, 건종자 그리고 종자기름의 리그란 함량