

오미자로부터 리그난 물질의 순수분리 및 구조동정

부산대학교 : 이유진, 신우정, 손병구, 강점순, 이용재, 박영훈, 이영근 최영환*

Isolation and Structural Elucidation of Lignans from *Schisandra chinensis*

School of Natural Resources and Life Science, Pusan National University

You-Jin Lee, Woo-Jeong Shin, Beong-Gu Son, Jum-Soon Kang, Yong-Jae Lee,
Young-Hoon Park, Young-Guen Lee, and Young-Whan Choi*

실험목적

오미자의 생리활성물질로 알려진 리그난물질을 순수분리하여 구조를 동정하고 생리활성 효능 검증

재료 및 방법

○ 실험재료

2006년 9월에 문경에서 수확하여 열풍 건조한 재료를 문경시의 동로농협에서 구입하여 사용하였다.

○ 실험방법

오미자로부터 물질추출은 건조 오미자 과실을 분쇄기로 완전히 분쇄한 과실 2 kg을 5 l의 삼각플라스틱에 넣고 3 l의 헥산으로 채운 다음, 2시간 동안 sonication시킨 다음 상등액을 Whatman no. 2 filter paper로 여과하였다. Hexane 추출물은 위의 방법으로 3회 반복추출하여 308 g의 Hexane 추출물, 남은 찌꺼기에 3 l의 CHCl₃로 3회 반복추출하여 14 g의 클로로포름 추출물, 남은 찌꺼기에 3 l의 MeOH로 3회 추출하여 1,368 g의 MeOH 추출물을 얻었다.

Hexane 추출물을 100 × 10 cm의 컬럼에 실리카겔 1 kg을 충전하였다. 충전한 컬럼 상층에 헥산추출물 120g을 넣은 다음 100% Hexane, Hexane:EtOAc 및 CHCl₃:MeOH의 용매를 순차적으로 사용하여 38개의 분획을 얻었고 칼럼을 이용하여 물질을 순차적으로 물질을 순수분리하였다.

순수분리 물질의 구조 동정은 순수분리한 물질 중 이미 알려진 물질은 GC-MS, ¹H NMR, ¹³C NMR 및 Dept NMR로서 그 구조를 확인하였다.

실험결과

오미자로부터 8개의 물질을 순수분리하였는데, gomisins N은 552 mg, gomisins A는 482 mg, schisandrins은 4,308 mg, schisandrins C는 160.9 mg, gomisins B 12.3 mg, gomisins G 7.5 mg, gomisins J 115.1 mg 및 isoanwulignan 5.6을 각각 분리하였다. 분리한 물질의 구조는 NMR (500 MHz, Varian), GC-MS, HPLC, IR 등으로서 확증하였다.

주저자 연락처 : 최영환 E-mail : ywchoi@pusan.ac.kr Tel : 055-350-5522

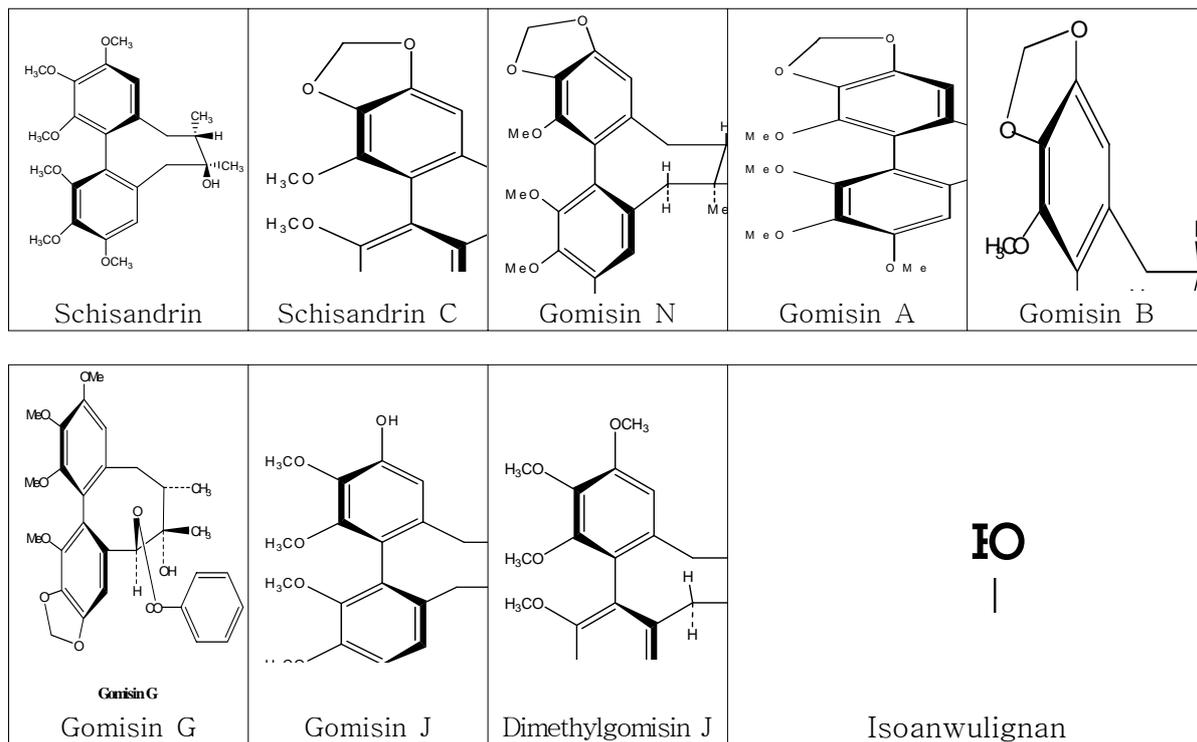


Fig. 1. 오미자로부터 분리된 lignans의 구조

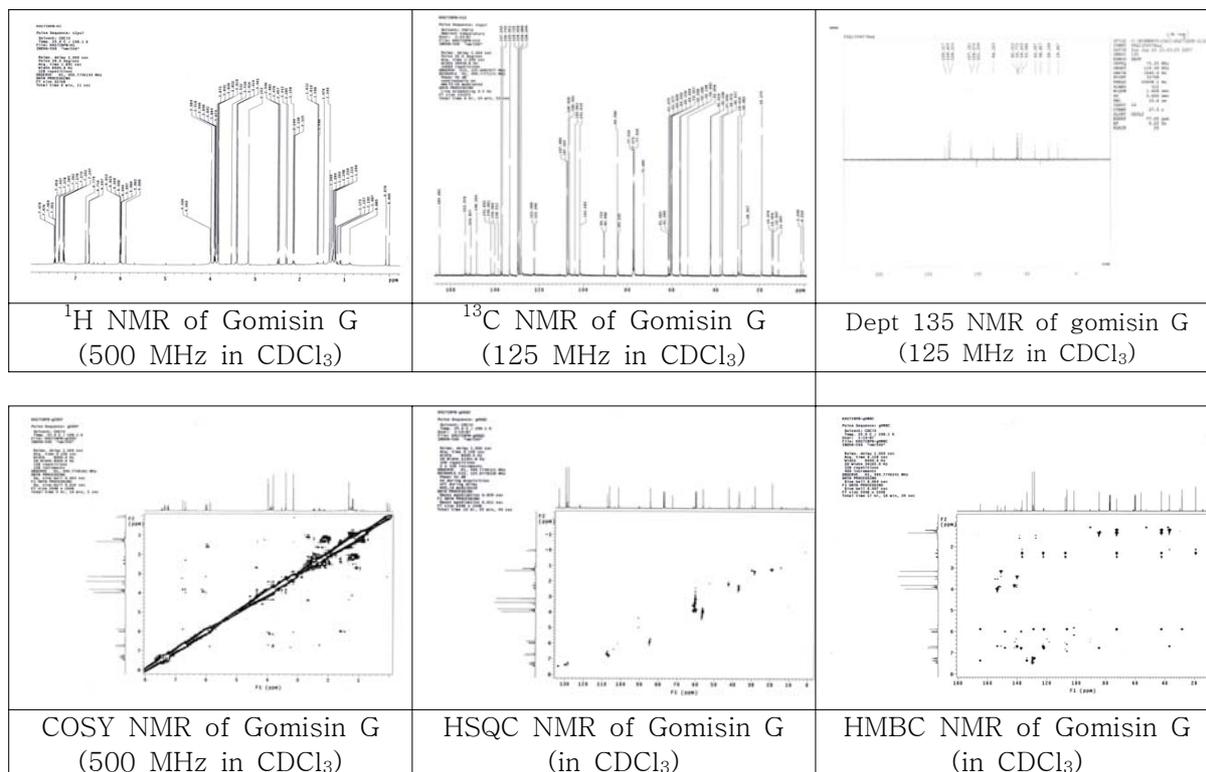


Fig. 2. 오미자로부터 분리된 gomisin G의 1 D와 2 D NMR spectrum