

구절초로부터 암예방성분의 diacetylene 계열 화합물의 분리동정

한림대학교 : 최세진, 이연실, 김정상, 임순성***Isolation and Identification of a diacetylene from *Chrysanthemum zawadskii***

RIC and Department of Food Science and Nutrition, Hallym University

Se-Jin Choi, Yeon Sil Lee, Jong-Sang Kim and Soon Sung Lim***실험목적 (Objectives)**

구절초 (*Chrysanthemum zawadskii* Herbich var. *latilobum* Kitam)는 국화과에 속하는 다년생 초본으로 전초를 부인병, 위장병등에 사용하여 왔다. 구절초의 성분연구로는 sesquiterpene lactone, polyacetylenic compounds, flavonoids가 보고되어져 있으며 생리활성에 관한 연구로는 항균 및 항산화활성을 제외하고는 그 연구가 미흡한 실정이다. 따라서, 마우스 간암세포 모델계를 이용한 quinone reductase(NAD(P)H:quinone oxidoreductase) 효소 유도 활성능과 HepG2-C8 세포의 luciferase reporter assay을 통해 암예방활성을 갖는 유효성분을 분리하고자 한다.

재료 및 방법 (Materials and Methods)

○ 실험재료

본 실험에 사용한 구절초(CZ)는 대광약업사(춘천)로부터 구입하여 분쇄한 후 실험재료로 사용하였다. Hi-Flash™ columne은 silica gel 40 μm, 165 g, 48 × 170 mm, 4 L (Yamazen corporation, Japan)를 사용하였고, 추출과 분리를 위한 유기용매 (hexane, ethylacetate)는 SK chemical에서 구입하였다.

○ 실험방법

구절초를 *n*-hexane:ethanol(9:1, w/w)용매로 추출하고 추출액을 여과한 후 감압농축하여 CZ extract를 얻었다. CZ extract로부터 *n*-hexane, ethyl acetate, methanol을 이동상으로 하여 flash column chromatography을 실시하고 thin layer chromatography로 확인하여 총 14개의 분획물을 얻었으며 그 중 Fr. 6(CZ-6)이 가장 높은 암예방활성을 나타내었다. 따라서, Fr. 6을상기의 flash column chromatography로 재분리 및 재결정과정을 거쳐 유효성분을 분리하였다.

실험결과 (Results)

^1H , ^{13}C -NMR, DEPT, HMBC, HMQC, ^1H - ^1H COSY, EI-Mass spectrum을 분석한 결과 (+)-(3S,4S,5R,8S)-(E)-8-Acetoxy-4-hydroxy-3-isovaleroyloxy-2-(hexa-2,4-diynyliden), 1,6-dioxaspiro[4,5]decane로 동정하였다.

* 시험성적

