

韓國產繖形科植物의 成分研究 (V)

참당귀果實成分(II)

池 亨 浚*

(Received Nov. 16, 1967)

Hyung Joon Chi: Studies on the Components of Umbelliferous Plants in Korea(V)

Components of the Fruits of *Angelica gigas* NAKAI (II)

The saponificated part of the ethereal extract of the fruits of *Angelica gigas* NAKAI (*Umbelliferae*) afforded decursinol of pyranocoumarin derivative, which was already known in the same roots.

前報¹⁾에서는 참당귀 *Angelica gigas* NAKAI 果實의 Et₂O 浸出液을 濃縮後 氷冷하여 furocoumarin 誘導體인 imperatorin(I)을 分離, 同定하였다. 本報에서는 imperatorin(I)을 分離한 母液의 被鹼化部에서 pyranocoumarin 誘導體인 decursinol(II)을 分離하였으므로 報告한다.

II는 秦等²⁾에 依하여 바디나물 *Angelica decursiva* FR. et SAV. 根에서 分離한 decursin의 鹼化生成物로서, 柳等³⁾에 依하여 참당귀根의 benzene 浸出液의 鹼化生成物로서 分離하였다. 著者⁴⁻⁶⁾는 참당귀根의 Et₂O 浸出液의 被鹼化部와 Et₂O 浸出液을 濃縮後, 氷冷하여 單離한 decursin의 鹼化生成物로서, 또한 Et₂O 浸出液을 silica gel chromatography 處理하여 n-hexane: EtOAc(1:1)의 溶液에서 各各 II를 分離하였다.

이로서 참당귀果實에는 coumarin 成分으로 imperatorin(I)과 decursinol(II)이 含有되어 있음을 알 수있으며 이는 根에 含有된 coumarin 成分이 decursin, decursinol임을 考察할 때 果實과 根의 coumarin 成分에 差異가 있음을 알 수 있다. 또한 *Angelica* 屬植物의 果實에서

* Department of Pharmacy, Chung-Buk College

pyranocoumarin 誘導體를 分離한것은 처음이다.

實 驗

Decursinol(II)의 分離 Imperatorin(I)을 分離한 綠褐色母液의 Et₂O 를 溜去하고 pet. ether 로 振盪抽出하여 精油를 除去한後 5%NaOH-EtOH 液으로 室溫에서 鹼化하였다. 反應液을 Et₂O 로 處理하여 未鹼化物을 除去한 alkali 性溶液에 d-H₂SO₄ 를 加하여 生成되는 絮狀沈澱을 Et₂O 에 移行시키고 n-hexane 으로 再結晶 精製하였다. 白色針晶, m.p. 178~180° 收得量 120mg. 이物質은 C-H₂SO₄ 에 黃橙色, C-HNO₃ 에 黃綠色을 呈하며 紫外線下에서 靑綠色 螢光을 發한다. IR_{Max}^{Nujol}. cm⁻¹: 3360(-OH); 1710, 1685(C=O); 1620, 1555 (aromatic. C=C); 1900, 1145(lacton C=O); 1375(should. CH₃). NMR(τ)*; 2.45, 3.80 (2H.doublet J=6.5cps. $\begin{array}{c} \text{CH} \\ | \\ \text{OH}-\text{CH}_2 \end{array}$); 2.83, 3.21(2H, 2X aromatic H); 6.13 (1H.multiplet $\begin{array}{c} \text{OH} \\ | \\ \text{CH}-\text{CH}_2 \end{array}$); 7.02 (2H, multiplet. $\begin{array}{c} \text{CH} \\ | \\ \text{OH}-\text{CH}_2 \end{array}$); 7.51(1H. doublet J=6.0 cps. $\begin{array}{c} \text{OH} \\ | \\ \text{CH}-\text{CH}_2 \end{array}$); 8.62(6H, 2×C-CH₃),

Anal. Calcd. for C₁₄H₁₄O₄C₄: C, 68.28; H, 6.73. Found. C, 57.91; H, 5.66.

以上の 諸性狀은 decursinol 와 一致하므로 標品과 混融試驗한 結果 融點降下가 全히 없었다.

本 研究에 있어서 指導하여주신 京都大學 藥學部 秦清之助教授, NMR 를 測定하여주신 京都大學 藥學部 新宮徹朗博士, 元素分析을 해주신 京都大學 藥學部 元素分析센타 여러분께 感謝드립니다,

REFERENCES

1. 池, 藥誌, 8, 94 (1964)
2. K.Hata, K. Sano, *Tetrahedron Letters*, No. 14, 1461 (1966)
3. 柳, 陞, 大韓藥學會講演要旨 (1966)
4. 池, 藥誌, (投稿中) (1967. 6. 16受理)
5. 木島, 泰, 池, 日本生藥學會岐阜大會講演要旨集 p.97 (1967)
6. M. Konoshima, H-J. Chi, K.Hata; *Chem. Pharm. Bull.* 16, 1139 (1968)

* Varian 60 mc