

真鶴虱的初步化学成分研究* **

朱元龙 徐擇邻 刘宝善 湯騰汉

(中国人民解放军医学科学院)

真鶴虱为菊科植物天名精(*Carpesium abrotanoides*, L.)的果实。自古以来,均为杀虫方中重要的藥物;本草綱目有詳細記載:“主治‘虻蠅虫’,‘杀五脏虫’”等^[1]。近来朱顏氏报告云:“曾用天名精子酊1%五滴加入生理盐水25毫升中,加温至37°C再放入犬蠻虫,結果1—2分鐘內蠻虫即死亡”^[2]。1943年日人加来天民等报告^[3],从天津和济南市場上購買之真鶴虱中分离出正己酸(*n*-Carproic acid),并对水蛭体外試驗有毒;其后又有日人刈米达夫等^[4]从他們藥圃栽培之真鶴虱中分离出一个內酯体 $C_{15}H_{20}O_3$, 名之为 *Carpesia lactone*, 并想像可能与山道年构造相似。不論从古代的記載或近代的研究来看,真鶴虱的驅虫成分是值得注意的。真鶴虱在我国生长容易而产量又多;为此,我們取自己藥圃栽培的真鶴虱进行試驗,自其中亦分离出一个內酯化合物;但与刈米达夫氏所得者不同;已确定其分子式为 $C_{18}H_{26}O_4$, b.p. 0.4mm. 162°—164°C; 同时分得白色腊状物, m.p. 57—58°C。本報告中所說的內酯化合物杀虫效力如何,尚待藥理試驗証明。

实 驗

我們于十月中从本院藥圃采来之新鮮真鶴虱,陰干后磨碎,取2公斤粉末材料用三倍量乙醚浸三次;乙醚浸出液呈深綠色,当蒸去乙醚后便得墨綠色的浸出物。将此浸出物溶于少量無水乙醚中,加90余克活性炭用来吸去叶綠素,过滤,滤液濃縮蒸去乙醚即得80克(4%)之黄棕色半透明冻胶状物。将此冻胶状物溶于1:1之無水乙醇与丙酮混合液中,放置水箱数日后,即有蜡状物析出;滤出并以丙酮重結晶数次,得m.p.57—58°C之白色蜡状物。

滤去蜡后之滤液,蒸去醇及丙酮后,在0.02mm汞柱压力下分餾之;取140—160°C之主要部分,再减压蒸餾一次,取主要部分为162—164°C/0.4mm得微黄色油状液体,此即为內酯体,測定其物理常数:

* 1956年11月19日收到。

** 本文元素分析承請中国科学院藥物研究所潘慧珍同志担任,謹此志謝。

比重 ^{22°C}	1.184
n_D^{20}	1.5140
$[\alpha]_D^{18}$	-84.9 (濃度 = 5.3% 于 99% 乙醇中)
皂化价	208

对 Liebermann 氏反应是墨綠到紫紅。对濃硫酸呈棕黄色。

皂化后,加酸仍析出原来之油状物并对 Feigl 氏試驗为陽性反应,說明此油状液体为內酯化合物^{5,6}。

分析: $C_{18}H_{26}O_4$

計算值%: C, 70.57; H, 8.55; 分子量 306.38。

实验值%: C, 70.75, 70.75; H, 8.71, 8.48; 分子量 289(Rast 氏法)。

結 論

从国产真鶴虱(天名精之果实)中分得一种与文献上报告不同之內酯化合物, 分子式为 $C_{18}H_{26}O_4$ 。

参 考 文 献

- [1] 李时珍: 本草綱目, 卷十五, 草部(商务版)53 頁。
- [2] 朱 顏: 中藥的藥理与应用, 1954, 58 頁, 北京健康書店。
- [3] 加来天民、中川松海: 日本藥学杂志, 1943, 63, 253。
- [4] 刈米达夫、河野信助: 日本藥学杂志, 1949, 69, 317。
- [5] 藤田稔: 系統的有机定性分析(純粹物篇), 昭和 28 年, 145—155 頁共立出版株式会社。
- [6] Feigl, F., Anger, V. and Frehden, O.: *Mikrochemie*, 1934, 15, 12。

A PRELIMINARY CHEMICAL STUDY OF GENUINE HO-HSIH(CRAN'S LOUSE), THE FRUIT OF *CARPESIUM ABROTANOIDES*, L.

(Abstract)

CHU YUAN-LUNG, HSU CHE-LIN, LIU PAO-SHUAN, TANG TENG-HAN

In Pen Tsao Kang Mu, Li Shih Chen stated that the fruit of *Carpesium abrotanoides*, L., known as Ho-Hsih, had been used for a long time as an anthelmintic drug with good result. A lactone has been isolated from the Genuine Ho-Hish with an empirical formula of $C_{18}H_{26}O_4$, boiling point 162-164°C/0.4mm.