

碧梧桐油의 性狀에 關하여

金 源 澤* 柳 寅 坪**

(1959. 5. 5 受理)

On the Properties of Seed Oil of *Firmiana platanifolia schott et Endl.*,

By Won-tack Kim and In-pyong Yu

Department of Chemistry, College of Engineering, Chonbuk National University.

In this study we found following fact. The properties of seed oil of *Firmiana platanifolia, schott, et Endl.* is quite different from that of china wood(Chinese Tung) oil. It belongs to the non-drying oil and chiefly consists of linoleo-dioleoglyceride and palmito-dioleoglyceride.

緒 論

中國產 油桐과 名稱이 類似한 俗稱 “梧桐”이라고 부르는 樹種의 하나인 韓國產 “碧梧桐”(學名 *Firmiana platanifolia, schott, et Endl.*)¹⁾²⁾의 種子油의 性狀을 中國產桐油과 比較調査 하였다.

이 碧梧桐은 韓國 및 日本의 山間에 自生 한다고도 하나 主로 庭園에 栽培하여 觀賞用으로 하는 喬木으로서 그 種子는 크기가 豌豆과 같고 綠褐色이며 食用으로도 하고 있다.

試料油採集 및 外觀

1. 種子採集 및 貯藏

- 1) 產地: 全羅北道 裡里市
- 2) 樹齡: 15~20年
- 3) 時期: 4288年 10月末
- 4) 貯藏: 風乾 10個月

2. 採油法

粉碎하여 ether로 抽出

3. 含油量: 22.7%

4. 油의 外觀

靑褐色, 臭氣없고 比較的 美味인 液體油

實驗值 및 이에 對한 考察

1. 比重: D_{4}^{15} 0.9211

2. 屈折率: n_D^{15} 1.4724 (by Abbe's refractometer)

試料油의 屈折率은 不乾性油의 그것과 近似하여 200~280°C로 20分間 加熱한 後의 屈折率은 增大 (n_D^{15} 1.4790으로)하여 桐油와 反對現象을 나타냈다.

3. 表面張力: 0.0338g/cm (by Du Nouy's tensiometer)

4. 酸價: 5.46

5. 不鹼化物量: 1.13% (by Wilkie's method)

6. 鹼化價: 188.3

7. 沃素價: 95.1 (by Hübl's method)

100 以下이므로 不乾性油에 屬한다.

8. Rhodan 價: 78.2

沃素價와 Rhodan 價와의 差도 16.9 여서 적은 價이며 不乾性油에 屬한다.³⁾

9. Hehnel 價: 94.97%

10. Acetyl 價⁴⁾: 4.65

11. 水酸基價: 4.67

12. Reichert-Meiszi 價: 0.84 (by Leffman-Beam method)

13. Polenske 價: 0.67

14. Diene 價: 5.64 (by kaufmann's method)

이 값은 一般二重結合에 依하여 일어나는 異常除加⁵⁾에 依하여 나타난 것이라고 본다.

15. 總脂肪酸 含量: 94.1%

16. 混合脂肪酸의 融點: 34°C

***全北大學校 工科大學 化學工學科

17. 中和價: 201.2

18. 固體脂肪酸과 液體脂肪酸의 含量

· 固體脂肪酸: 15.5%

液體 " : 84.5%

19. 固體脂肪酸의 融點: 53°C

20. 成分脂肪酸 各 含量

palmitin 酸: 6.7% olein 酸: 71.2%

stearin 酸: 2.8% linolein 酸: 19.3%

成分脂肪酸으로 보던 여러 油脂中, 試料油는 almond oil⁶⁾과 가장 近似하고, Rule of even distribution⁶⁾에 依하여 試料油는 linoleo-dioleoglyceride 가 主成分 glyceride 이고 다음이 palmito-dioleoglyceride 라고 認定된다.

結 論

碧梧桐油의 性狀을 調査한바 中國産 桐油와는 判異한 不乾性油이고 主成分은 Linoleo-dioleoglyceride 이다.

引 用 文 獻

- (1) 鄭台鉉: 植物森林 圖鑑
- (2) 村 越: 大植物圖鑑
- (3) 上 野: 油脂實驗法
- (4) 日本油化學協會: 油化學, 5, 1, 2(1956)
- (5) 秋 田: polyester 樹脂工業
- (6) 土 屋: 實用油脂便覽