フェノールスル フォン酸鹽	使用量	水	2,6-デクロールフェノール		トリクロールフェ ノール得量
			收 得 量	收 得 率	
Na 鹽	5(g)	255cc	23.72g	57.39%	7.17g
Zn 鹽	100	500	32.00	40.38	8.56
Ca 鹽	50	150	20.30	48.39	3.83
Mg 鹽	50	250	13.10	30.02	4.30

(大正 15 年 10 月内務省東京衛生試験所製薬部にて)

厚 朴 考

藥學士 藤 田 直 市
犬 伏 元 太 郎

N. Fujita and M. Inubue: On the Anatomy of Magnolia barks

總 論

厚朴には本草和名以來ホホノキ *Magnolia obovata* Thunb. (*M. hypoleuca* S. et Z.) を充當せしも其後支那産の者眞にして日本産のものは異なる事を稱へたり。然るに古來和漢兩種共に同一目的に使用せられ今日本邦市場に於ては厚朴といへばホホノキを指す程通用し居れり。

支那産厚朴に就ては Wilson に従へば 西部湖北及四川の林中に栽培する者にして *Magnolia officinalis* Rehd. et Wils. なる名稱へ與へし者にして其皮を Hou-p'io と稱し全支那に移出すといへり。

余等が實驗材料中支那産の者は横濱に於ける支那商人の有する 市場品にして川厚朴と稱する者なり。而して此川厚朴が果して *Magnolia officinalis* なりや否やは知るに由なきも、其産地の一致と内部構造がホホノキと類似點を有するも又大に異なる點あるにより *Magnolia officinalis* となして大過なからむ。日本産の者即ちホホノキの皮は蘭山は浮爛羅勒(本草綱目啓蒙 31.4) なる名稱を用ひ居るも、古來今日に至る迄厚朴として用ひ居らるるを以て、ホホノキの皮を和厚朴とし、單に厚朴と稱する者は *Magnolia officinalis* の皮とすを穩當なりとす。

余等は是等厚朴を比較して區別點を得たると同時に、本邦に於て最も普遍的なるコブシ及栽培品タイサンボクをも比較して之が辨別を得たり。又是等實驗に當り支那産の者以外は自ら採集せる者及久内氏の採集せる生品を標準となし剖見を行ひ、市場品を之に比較して同一と認めたる者は市場品に就きて其形狀を述べ市場品なき者は形狀を記載せず。

和厚朴 ホホノキ *Magnolia obovata* Thunb.

形狀 槲狀又は管狀をなせる者にして厚さ普通は 5mm なれ共往々 1mm の菲薄なる者を交ふ。外面類白色にして地衣附着の爲めに種々の紋理を呈す。其内面は多くは鮮褐色を帶び甚だしく纖維性にして破折し難く折面は著しく纖維性なり。又或者は厚さ 8mm に至り外面の袍を大部分削除し内面暗褐色を呈する者あり。破折し難きも其折面は前者の如く纖維性ならず。氣味微苦芳香性なり。

構造 外部に甚だ厚き袍層ありて微黃色を呈し其内方に袍生組織ありて黃色内容物を有す。

袍生組織の内方は 3-4 層に至る石核細胞にして相連りて略環輪をなし、各石核細胞は略等徑性にして周圍均等に甚だしく厚化し孔斑明なり。而して幼枝には之を存せざるを以て後生的の者なり。第 1 期皮部は薄くして内鞘との限界著明ならず、而して石核細胞群を嵌在し石核細胞中には著しく不規則なる形を呈する者あり。

又分泌物貯蓄器を有す。内鞘の部分には大なる纖維束を有す。其他石核細胞分泌物貯蓄器の存する事は第 1 期皮部に異らず。内皮の外方に於ては石核細胞群の大なる者多數と小なる纖維束の小數と混在し、内方に入るに従て纖維束のみ存在するに至る。其篩管部に於ては外方は内容物多き篩管部柔組織と小數の篩管と纖維束とよりなり、内方に於ては稍篩管の數多し、而して各纖維束を構成する纖維の數は數箇乃至 30 箇余に至る。又分泌物貯蓄器あり。髓線は 2 列隔に 3-5 列をなす而して各細胞には内容物多く稀に分泌物貯蓄器を有す。

分泌物貯蓄器は全面に撒布し、橢圓形をなし長徑 1400 μ 短徑 700 μ に至り、赤褐色、黃褐色乃至黃色等種々の色相を有し、屢々無色なる者あり。其内容物の色相を有する者はズダン III 可染にしてアルコール、エーテル、キシロール、テレピン油、ベンツォール、二硫化炭素等に不溶なるもアセトンには略溶解し、著しく赤褐色の者のみは黃色を呈するに至る。而してオルチン鹽酸によりて紫黃色を呈し分泌物に濃く其周圍無色の部分に淡し。恐くは粘液又はゴム質の共存によるならむ。

細胞内容物の主要なる者 2 あり。1 は澱粉粒にして髓線、篩管部柔組織、皮部外邊の柔組織等に存在し多くは 11 μ に至り稀に 14 μ に達す。他はズダン III 可染物にして小球をなし一般柔組織中に存すれ共特に髓線中に多くアルコール可溶性なり。結晶は之を認めず。

第 1 圖

縦断面に於ては分泌物貯蓄器は縦軸に長き橢圓形をなし、篩管に於ては篩板の數箇相接して存在するを見る。篩板は斯の如く多く縦壁に存するを以て横断面に於ては其周壁に於て密接せる孔斑を見るも縦断面に於ては之を平面視し得るなり。

コ ブ シ

Magnolia Kobus DC.

構造 外部は枳層なるも往々皮鱗なる事あり。枳細胞は微黃色にして往々黃褐色の内容物を有す。

枳層下には多くは石核細胞なく、石核細胞存するも斷缺せられ、此次に觸線性に延長せる皮部柔組織あり、漸次内方に入るに従て等徑性なる。老皮にありては内韌明ならずして外皮には石核細胞群を點在す。各石核細胞の形狀はホホノキに異らず。甚だ厚き皮にありては内皮の外方には石核細胞群あるも内方には之を缺く。篩管部及髓線はホホノキに異らず。

分泌物貯蓄器は全皮部に撒布すも雖も厚き皮の内方にては篩管部に少し。又分泌物貯蓄器の外部に存する者は觸線性に延長し、髓線

第 2 圖

中に存する者は半徑性に延長す。其數はホホノキよりも多きも殆ど總て無色なり。而してズダンIIIにて其内容の染色する者は少數にしてアルコール、エーテル、アセトン等に不溶解なり。オルチン鹽酸にて紫堇色を呈する事ホホノキに同じ。

細胞内容物中澱粉粒は髓線其他の柔組織中に含有せられ3.5-7 μ 普通は4 μ の大きさを有す。ズタンIII可染物は上記分泌物以外に柔細胞中に小球をなして存しアルコール可溶性なり。

縦断面にては分泌物貯蓄器の外部にある者は等徑性なるも、内部髓線中にある者は半徑の方向に延長す。

タイサンボク *Magnolia grandiflora*.

構造。 枹層は數層にて外部に赤褐色の部分を存し枹生組織は明ならず。

枹層下には小形の石核細胞よりなる環輪ありて

往々斷缺す。

第1期皮部は其限界明にして屢々石核細胞及び分泌物貯蓄器を有す。内鞘の部分には石核細胞よりなる環帶ありて、幼稚なる者は此環帶の内方に接して大なる纖維束存すれ共老成皮部にては所々に纖維束を嵌在す、而して各石核細胞はホホノキ、コブシの如く不整形をなさずして周圍略均等に厚化し孔斑明なり。

内皮部の外方には石核細胞群を有するも内方には之を存せず。篩管部は内鞘に迫り多くの纖維束を有す。纖維束は略扁平なる六角形を其横断面に於て示し、從て其排列前二者に比し整然たり。纖維束間には篩管及黄褐色の内容物を有する篩管部柔組織ありて、此部の縦断面を検すれば篩板は縦軸に直角及並行に存し其並行なる者亦數箇接近して存在する故前者と同様なり又往々にして篩管に紋理を存する事あり。髓線は2列稀に3列にして内容物多く小數の澱粉粒(4-10 μ)を含む。

分泌物貯蓄器は第1期皮部及髓線に存し略等徑性にして内容物は無色、アセトン、アルコール、エーテル等に不溶なり。又ズタンIIIにて染色する者さ然らざる者もあり又オルチン鹽酸にて紫堇色を呈す。ズダンIII可染の小球狀物質は篩線及篩管部柔組織中にありてアルコール可溶性なり。

厚朴 *Magnolia officinalis* Rehd. et Wils.

形狀。 實驗材料は甚だ薄く2-3mmの厚さを有し長さ30cm、管狀或は槌狀に巻き、外面は褐色にして枹を大部分削除せるを以て明暗の紋理を示す、而して内面は紫褐色を呈し破折し易きも折面は著しく纖維性なり。切面は紫褐色にして白色の

第 3 圖

結晶を有する事あり又平滑なる切面に於て火焰狀を呈するを見る。氣味芳香性にして辛し。

構造 枹層は薄膜にして微黃色を帶び剝離し易し。

枹層下には觸線性に延長せるか或は等徑性の石核細胞存在し多くは環輪をなさず。各石核細胞は其膜甚だしく厚化せる者ゝ然らざる者ゝあり。第1期皮部の内方の限界は不明瞭にして多數の分泌物貯蓄器を有し少數の石核細胞を嵌在す、而して分泌物貯蓄器は多くは觸線の方に長く内部に黃色乃至黃褐色の分泌物を有す。第1期皮部の柔組織は觸線性に延長せるも大なる分泌物貯蓄器の爲に壓縮せられ且又黃褐染するを以て頗る不明瞭なる者あり。

内皮の外方には石核細胞を有する事あり。其他多くの纖維束を有する篩管部と髓線とよりなり、數箇の篩管部は1點に集まるを以て火焰狀を呈す。篩管部の纖維束は數箇乃至數十箇の纖維よりなり各纖維は多角性の横斷面を示す。其他の篩管部には大なる分泌物貯蓄器の多數を有し、多少癒合せ

第 4 圖

る部分は黄褐色となり
或者に於ては濃褐色を
呈す。篩管は大にして
殆ど内容物を含まず、
篩管部柔組織は黄褐色
の内容物を有す。

髓線中第1期の者は
多くは皮部の内方に於
て1-2列隔に3列、第2
期髓線は多くは1列な
れ共往々2列をなし、
各髓線殊に第1期髓線
の外方には夥多の分泌
物貯蓄器あり。

分泌物貯蓄器の内方
の者は略等徑性にして
何れも其内容物は黄色
乃至黄褐色、暗褐色を
呈しズダンIII可染にし
てアルコール可溶性な
り。又往々分泌物中に
結晶を析出し居れり。

其他の細胞内容物は澱
粉粒にして略10 μ に至
り 髓線、篩管部柔組織
第1期皮部等に存在す。
過クロール鐵によりて
一般の細胞膜は暗色を
呈す。縦断面に於ては
栓層下の石核細胞は等
徑性となりて出現し、
分泌物貯蓄器の外方の
者は等徑性にして單獨
に存するも内皮の者は

縦軸に延長し多數連續して存在す。

終りに臨み久内氏の有力なる助言と愛蔵書貸與に深く謝意を表す。

圖解説明 K は胞層, St_2 は石核細胞, Od は油滴, Sta は澱粉, Sb は分泌物貯蓄器, F は纖維, F_2 は纖維束, S は篩管, S_2 は篩管部系組織, Ms は髓線, Krs は砂狀晶, Kr は結晶, Ob は癒合篩部, Sc は分泌物なり。

ブッコ葉の構造に就いて

木 村 康 一

K. Kimura. On the Anatomy of Buchu Leaves

ブッコ葉は阿弗利加希望峯地方に産する 芸香料の *Barosma* 屬及び之に近き植物の葉を採集したるものにして多く英國に於て利尿藥及び興奮藥として用ひられ普通商品に二種あり。廣形ブッコ葉 (*Folia Bucco late seu rotunda*) と稱するものは *Barosma betulina*, *B. crenata*, *B. crenulata* の葉にして、長形ブッコ葉 (*Folia Bucco longa*) は *Barosma serratifolia* 及 *Empleurum ensatum* に基因し、その構造、成分等に關しては多くの學者の研究あり。我が故下山博士はその構造について、朝比奈博士は Hesperidin 等の成分につきて研究せられたり。

該研究は略ほ下山博士の研究せらるゝ所¹⁾ に據り、圓形ブッコ葉は *Barosma crenulata* (Parke, Davis & Co.), 及 *B. betulina* (Eli Lilly & Co.), 長形ブッコ葉は *B. serratifolia* (P. D. & Co. 及當教室所藏の押葉) に就いて更にその構造の精査を試み他の記録とも比較して、ブッコ葉を構造的に區別せんことを。

形質。圓形ブッコ葉は卵圓形乃至長橢圓形をなし長さは *B. crenulata* にありては凡そ 7-13 mm, *B. betulina* は 4-15 mm にして、多く尖端反曲し、邊緣不整の鈍鋸齒を着け、長形ブッコ葉は長披針形にして長さ凡そ 7-35 mm にして亦邊緣鈍鋸齒を帶ぶれども、圓形ブッコ葉のものに比してその邊緣はなす角度小にして且凸出甚だしからず、何れも各鋸齒の凹陷部には大なる油室存し、色は黃綠乃至橙褐、表面は多少滑澤革質にして、下面は皺多く、油室に相當する細微なる斑點(日光に透視すれば淡明なり)を有す。

第1圖 A は *Barosma serratifolia*, B は *B. crenulata* の葉にして、大小廣狹種々あるを示す。×1

第2圖 A は *Barosma serratifolia*, B は *B. crenulata* にして、その油室の散布狀態並びに各種の鋸齒をあけて圓形と長形との鋸齒の相違せるを示す。×6。C は B

1) 藥學雜誌。明治 21 年 9 月號 444 頁; Archiv d. Pharm. 26, 64 (1888)

M. Tanaka und K. Kutani: *Ueber die Darstellung des 2,6-Dichlorphenols.*

Schon viele Forscher¹⁾ haben die Darstellung des 2,6-Dichlorphenols versucht, doch ist bisher in der Literatur dessen vorteilhafte Darstellungsmethode noch nicht beschrieben.

Das bei der Chlorierung der verdünnten wässrigen Lösung der 2,4-Phenolsulfonsäure erhaltene Hauptprodukt ist *o*-Chlorphenol, doch konnten hierbei Spuren von 2,6-Dichlorphenol und 2,4,6-Trichlorphenol beobachtet werden.

Wird aber unterhalb 25°C in eine Lösung von 50g *p*-phenolsulfonsaurem Natrium in 250cc Wasser Chlor solange eingeleitet, bis die Gewichtszunahme 25g erreicht hat und dann das Reaktionsprodukt der Wasserdampfdestillation unterworfen, so geht Trichlorphenol (6.2g) über. Unterwirft man nun den Rückstand nach Zusatz von 15g Schwefelsäure unter Erhitzen im Oelbad wieder der Wasserdampfdestillation, so geht um 175° ein farbloses Oel über und zwar bei 205–210° in ganz beträchtlicher Menge.

Dieses Oel krystallisiert beim Erkalten in Nadeln (F.P. 65°) und stellt das gewünschte 2,6-Dichlorphenol dar. Ausbeute: 56–57%.

T. K.

M. Inubuse und N. Fujita: *On the Anatomy of the Magnolia Barks.*

K. Kimura: *On the Anatomy of the Buchu Leaves.*

T. Takase und H. Ohashi: *Ueber die Wirkung von Domesticinmethylether auf periphere Nerven.*

Shiina gibt neuerdings in der Zeitschrift der medizinischen

¹⁾ F. Fischer: Ann. Spl. **7**, 181 Anm.; Chandelon: Ber. **16**, 1752; Tarugi: G. **30**, II, 491; Zincke: Ann. **261**, 251; Seifart: Ann. Spl. **7**, 203.