アルコール「醋酸依的兒」ハ容易ク溶解シ水ニハ熱ヲ與フレハ稍溶解ス
 以上ノ反應ニ因リ推斷スル時ハ苦味質或ハ配糖質ト通稱スル處ノ種類ニ屬スルモノナランカ然レ
 トモ是固ヨリ一時ノ推測ニ過キス本年該草ノ發生ヲ待チ更ニ試驗ヲ施サンコトヲ期ス
 終リニ臨ンテ「ビーデンス」草ノ所在地ヲ教示サレタル宮川藥學士並ニ草木圖說閱覽ノ便ヲ與ヘラレ
 タル慶松藥學士ニ向ヒ其好意ヲ謝ス

○清酒中ニ於ケル蕃椒丁幾檢出法

A Method of testing Capsicum tincture in Sake. By T. Tomioka.

富岡侃

蕃椒丁幾ノ清酒ニ混淆セラル、ヤノ說ヲ聞クコト久シ矣然レトモ其果シテ幾何量ヲ用ヒ且共同混
 和劑トシテ何種ノ藥品ヲ供スルカヲ知ラサリシモ近頃稍々其詳細ヲ解スルヲ得タリ即東京某地ニ
 大々的看板ヲ掲ケ都下ノ諸新聞紙ヲ始メ地方新聞ノ殆ト總テニ廣告ヲ絶サル清酒倍増法ナルモ
 ノ、内客ヲ見ルニ主文左ノ如シ

清酒	一斗	酒精(四十五度)	一升五合
木香附液	六匁、	「サツカリ」液	四匁
偏里設林	五匁、五分	辛味液	九匁
單寧酸液	八匁、	鹽酸規尼涅	一分
精製食鹽	三匁五分	酒石酸液	八匁

着色液

四 匁

「サリシール」酸

八 匁

已上ノ諸味ニ水ヲ混和シテ二斗トナスヘシ

茲ニ所謂辛味液ナルモノハ蕃椒丁幾ニ外ナラサルヘシ先年余ノ阪地ニアルヤ某清酒販賣人ヨリ清酒倍增資料トシテ辛味液ナルモノ、判定ヲ依頼セラレシトキモ全ク蕃椒丁幾ニアリシヲ以テ見レハ愈々余カ推測ノ失當ニアラサルヲ知ル尙ホ之ヲ確證センカ爲余ハ前記諸藥品中辛味液ヲ除キテ適宜ノ調度ニ混製シ之ニ英國藥局方規定ノ蕃椒丁幾九匁ノ割合即〇、一%ヲ加入シタルニ到底優等酒ヲ以テ目スヘカラサルモ又以テ下等購賣者ヲ瞞過シ得ヘキカ如キ混成酒ヲ得タリ於茲余ハ其檢出法ヲ選定スヘク加之ニ有効成分ノ何種ニ屬スルカラ討究セント先ツ成書ヲ繕キ得タル報告ノ大要ニ曰ク

蕃椒ハ素ト南米ニ天産シ今ハ汎ク各地ニ培植セラル、茄科 *Solanaceae* 植物ノ *Capsicum annuum* 「ノ囊果狀漿果ニシテ其稔熟セルモノハ大低赤色ヲ有シ多クハ長圓錐形ヲ有スレバ變種 (*Valleta*) 多々ナレハ形狀大小一定セス多數ノ種子ヲ包藏シ味極メテ辛烈ナリ其大サ五乃至一〇「センチメートル」ニ達ス又南米ニ産スル「カエヌ」蕃椒ナルモノハ *Capsicum fastigiatum* Bl. ノ漿果ニシテ尋常ノ蕃椒ヨリモ其形小ニ一二乃至一八「ミリメートル」ニ過キス現今各國藥局方ニ收載セラル、蕃椒丁幾ハ概シ後者ノ漿果ヲ細挫シテ酒精ニ浸出シタルモノナリ我日本藥局方及佛蘭西、以太利ノ藥局方ニハ共ニ收録セラレスト雖爾餘ノ各國ハ殆ント掲載セラル、カ如シ而シテ各々製造法ヲ異ニセルコト次ノ如シ

一獨逸藥局方規定

細挫シタル蕃椒末一分、酒精一〇分(容量九〇%)帶赤黃色特異ノ臭氣ナク味

辛烈ナリ

一合衆國藥局方規定 蕃椒末五〇瓦、酒精適宜(容量九四%)、水適宜

右ノ原料ヲ以テ蕃椒丁幾一〇〇〇ccヲ製スヘシ

此酒精ト水ノ混合ノ割合ハ酒精九五〇cc水五〇ccニシテ該混合液四〇ccヲ蕃椒五〇瓦ニ撒注シタル後先ツ之ヲ圓形ノ「ペルコラートル」ニ裝填シ續テ之ニ同上浸出液ヲ追加シテ蕃椒丁幾一〇〇〇ccヲ製スヘシ

一英國藥局方規定 蕃椒末五〇瓦、酒精一〇〇〇cc(容量七〇%)其製法ハ冷浸法ニ據ル

一白耳義藥局方規定 蕃椒末二〇〇分、酒精一〇〇〇分、三日間冷浸シ濾過シタルモノ

一瑞西國藥局方規定 蕃椒末一〇分、稀酒精一二分

右ノ原料ヲ「ペルコラートル」内ニ致シ稀酒精ヲ追加シテ蕃椒丁幾一〇〇分ヲ製スヘシ觀ルヘシ獨逸藥局方規定品ハ合衆國及英國藥局方規定ノモノニ比シ其強度倍蓰シ白耳義藥局方規定品ハ更ニ之ニ倍ス

而シテ蕃椒丁幾ノ鑑定ハ余ノ寡聞未タ其適確タルモノナキカ如ク或ハ其灰分定量ノ際紅熾スルニ著ク特異ノ臭氣ヲ發スレハ充分鑑定ニ値スヘシト稱スレトモ純然タル科學的識別法トシテ採用スルニ難シハーゲル氏獨逸藥局方註解書蕃椒丁幾ノ條下ニ由レバ

比重 〇・八三五乃至〇・八四五

「エキス」 一・〇〇〇乃至一・九〇〇

酸數 八・〇〇〇乃至一六・〇〇〇(二倍定規亞爾加里液ノ使用cc數)

灰分 〇・〇五〇乃至〇・〇七〇

蕃椒丁幾ノ有効成分ハ化學上ノ構造記號未定ナル Acrit oil (or capicin) ニシテ $C_{15}H_{15}O_5$ (一説ニ

$C_9H_{14}O_2$ トモ(マ)ナル集成ヲ有シ一一五・六度ニ揮發シ一二〇度ニテ黑褐色ニ變ス而シテ其特異ナル香氣ハ一種ノ揮發油ニ基キ更ニ「コニーン」類似ノ亞爾嘉魯乙度ヲ共存スト謂フ「カプサイラン」蕃椒中ニ於ケル含量ハ

Bacholz's 四・〇% Blaron's 一・九%

「カプサイチン」ヲ抽出セント欲セハ蕃椒ヲ石油依的兒ニ浸出シ之ヲ蒸發シテ石油依的兒ノ大部分ヲ除去シ殘液ヲ稀薄ノ苛性亞爾加里ニテ處置シ後炭酸瓦斯ヲ以テ中和スレハ析出スベシト本品ハ亞爾個保兒・依的兒・偏陣・醋酸依的兒及揮發性油類等ニ溶解シ又帝列竝底・硫化炭素等ニモ少量ヲ溶解ス硝酸銀・鹽化加爾叟謨・鹽化拔留謨ニ逢フテ沈澱ヲ生ス

余ハ先ツ「カプサイチン」ノ抽出ヲ試ミント欲シ二乃至三センチメートルニ稔熟シタル蕃椒一〇〇瓦(一七七個ヲ採リ除梗シタルモノヲ細挫シ容量九〇%ノ酒精一〇〇ccヲ以テ微温ニ浸出スルコト一晝夜間茲ニ得タル眞赤色ノ浸液ヲ濾取シ酒精ノ大部分ヲ留去シ殘液ヲ蒸發濃縮セシメ之ヲ新製ノ酸化麻偏涅叟謨ニ結合セシメ水ニ可溶性分ヲ除去シソックスレート氏器内ニテ依的兒ニ浸出セシメ後依的兒分ヲ除キタリ所得物質ハ赤色粘稠性ニシ峻烈ナル辛味ヲ有シ水ニ不溶稍々揮發性ヲ帶ヘルモノ、如ク一二〇度已上ニハ黑變ス一般亞爾加魯乙度試藥ノ主ナルモノニハ沈澱ヲ見ズ「ブローム」ニハ黃色粉末性ノ沈澱ヲ生シ濃硫酸ニハ紫色ヲ呈ス其感應度甚タ鋭敏ナリ(各試藥ニ對スル研究及亞爾嘉魯乙度抽出法ハ今尙研究中ニ屬スルカ故ニ不日詳細ナル報告ヲ期ス)

是ニ於テ余ハ蕃椒丁幾ノ少量ヲ取り蒸發セシメテ該殘渣ニ一滴ノ濃硫酸ヲ點セシニ同ク紫色ヲ認メ前者ト相對照スルニ大差ナシ唯蕃椒丁幾ニ在テハ間々紫色以外ニ褐色ヲモ呈スルヲ異ニスルノミ

故ニ直チニ清酒中ニ試ミント欲シ先ツ清酒一〇〇cc中ニ〇・五ccノ英國藥局方規定蕃椒丁幾ヲ混シ
(但〇・五%ノモノハ到底飲用ニ堪ヘズ)先ツ其酒精分ヲ揮發セシメ約四〇ccトナシタルモノニ純酒
精ヲ注キ放置スルコト一夜間所生ノ沈澱ヲ除キ酒精分ヲ驅除シ約一〇ccニ至ラシム再ヒ純酒精ニ
所生ノ沈澱ヲ除去スルノ操作ヲ反覆シ後依的兒ニ轉溶セシメ依的兒分ヲ餾取シ殘渣ヲ少量ノ酒精
ニ溶解シテ時計硝子上ニ傾注シ(此際六、七滴ヨリ多カラザル様注意ヲ要ス)細心シテ緩除ニ酒精分
ヲ揮散セシメ且殘渣ハ可及的一所ニ集合セシムルニ怠ラズンハ其減量スルニ從ヒ液面上ニ黃褐色
ノ油球三個ヲ認メ得タリ遂ニ全ク乾燥スルニ至ラシムレバ周邊ニ黃褐色ノ飛輪ヲ見ル蓋シ清酒中
ヨリ除去シ得ザリシ「エキス」分ニ外ナラズ之ニ濃硫酸一滴ヲ點セシニ帶黃褐色中微カニ紫色ヲ認メ
尙ホ七八分時間放置スルニ從ヒ明カニ紫色ヲ顯出シタリ放置時間久シキニ涉ラハ全部黑色ヲ呈ス
ルニ至ルサレバ顯色ノ經過ハ尤モ注意セザルベカラズ本試驗ニ於テ得タル紫色ハ「カプサイチン」ヨ
リ得ルモノニ類似スルガ故ニ蕃椒丁幾ニ基因スルハ疑フベカラザルガ如シト雖或ハ他ニ同作用ヲ
呈示スルモノ、有無ヲ判定センガタメ單ニ清酒ニ同操作ヲ試ミシコト兩回熟レモ類似反應ヲ見ズ
殊ニ時計硝子上ニ蒸發スルノ際認ムル油球ハ蕃椒丁幾ノ酒精分ヲ除去スルトキニ得ルモノト同一
ナレハ益々適確タル鑑識法タルヲ失ハズ
余ハ更ニ〇・一%ノ蕃椒丁幾含有清酒(前場倍增法ニヨリテ調製シタルモノ)四〇〇cc中ヨリ同操作
ニヨリテ蕃椒丁幾ノ檢明ヲ得タリ
「カプサイチン」及共存亞爾嘉魯乙度ノ研究報告ハ他日ニ讓リ清酒中蕃椒丁幾ノ檢出法トシテ余ハ上
記ノ方法ヲ推薦セント欲ス試量ハ英國藥局方規定ノ蕃椒丁幾トシテ必ズ〇・四ccヲ下ルベカラザル
ガ如シ(清酒中ニ〇・一%ノ蕃椒丁幾ヲ含有スルモノハ嗅味兩覺共ニ判別シ易カラズ)

蕃椒ハ少量ニテモ口中及胃ニ於テ焮衝及温熱ヲ來シ消化ヲ促進スルノ効アレトモ大量ヲ以テハ反テ之ヲ障害シ甚ダシキハ胃腸炎ヲ起ス遲鈍性ノ人體及酒客ノ消化不良等ニ丸劑粉劑或ハ丁幾劑トシテ與フ其他痛風リウマチス等ニ用ヒ又間歇熱ノ民間藥トシテ應用セラル、ト謂フ

學事彙報

○葡萄糖ノ存在ニ於テ「マルトーゼ」ノ微量ヲ證明スル法

(L. Grimbart: J. Pharm. Chim. [6] 77, 225)

(石津)

種々ナル稀釋度ニ於ケル純粹「マルトーゼ」溶液ノ二十ccニ新タニ蒸餾シタル「フェニールヒドラチン」二cc及醋酸一ccヲ加ヘ水浴上ニ熱スルコト一時間ナルトキハ冷後千分之一稀釋度ノ溶液ト雖トモ尙之ヲ認ムベシ之ニ反シ葡萄糖溶液ニアリテハ二万分之一溶液迄之ヲ鑑識シ得ルト云フ

稀薄溶液中ヨリ析出セル「マルトザツオン」ノ結晶ハ之ヲ顯微鏡下ニ窺フトキハ濃厚液ヨリ得タルモノニ比シ遙カニ細小ナリ「ベンゾール」ニテ能ク洗滌シ百度ニ乾燥シタル「マルトザツオン」ハ百九十六度乃至百九十八度ニ熔融ス、「クリコザツオン」ノ結晶ハ二百三十度乃至二百三十二度ニ熔融シ「マルトザツオン」ト大ニ結晶形ヲ異ニス、今「マルトーゼ」及葡萄糖ヲ分離スルニハ兩者ノ混液ヲ上法ノ如ク處理シ冷後茲ニ析出セル「オザツオン」ノ結晶ヲ先ヅ冷水ヲ以テ洗滌シ次ニ乾燥後「ベンゾール」ヲ以テ洗滌シ着色セザルニ至リテ止メ殘渣ヲ乾燥シ等容ノ水ヲ混和シタル「アツエトン」ノ可及的少量ヲ以テ研磨シタル後之ヲ濾過ス然ルトキハ濾液中ヨリ直ニ「マルトザツオン」ハ結晶性ニ析出ス、「アツエトン」ノ過剩ハ此際結晶ヲ防害スルヲ以テ若シ誤ツテ過剩ヲ加ヘタル場合ニハ濾液ヲ開放セル