ム等ニハ能ク溶解ス、本品ヲ熱灼スレハ蒸溜シ變化ヲ蒙ルコト少ナシ、「アルカリ」或ハ酸ニハ溶解セス全ク中性ノ反應ヲ呈シ佳香ヲ放ツ強硫酸ニ遇フテハ冷時淡綠色ヲ呈シテ溶解シ之ノ溶液ヲ少シク熱スレハ紫赤色乃至紫色トナリ之レヲ放冷スレハ周圍深綠色ニシテ内部深紅色ヲ呈スル特異ノ着色反應ヲ顯ハス然レトモ其際毫モ螢石彩ヲ認メズ、又硫酸溶液ヲ稀薄スルニヨリ褪色ス

* * * * *

以上ノ成績ニ徴シ余ハ「クマロイン」ノ「β.メチール」交換體ハ「O.オキシ、アセト、フェノール」類ヨリ容易ニ變移シ得ルコトヲ知レリ故ニ今若シ「ベンツォール」核ニ於ケル水酸基ノ「エチール、エーテル」或ハ他ノ交換體ヲ以テセバ諸般ノ香質ヲ得ベク、同時ニ「ペオノール」ノ同分異性體ナル「メトオキシ、ヒンアセトフェノール」或ハ類似ノ「O.オキシケトーン」類ヲ適用セバ猶許多ノ成果體ヲ得ベク又諸種ノ「O.ケトフェノオキシ」醋酸類ノ「エステル」ヲ製シ以テ脫水作用ヲ營爲セシメンニハ對應スル「クマロイン、カルボン」酸「エステル」類ノ化生ヲ推想スルヲ得ルヲ以テ今ヤ這般物質ノ集成ニ關シ實驗ヲ施行シツ、アレバ近キ將來ニ於テ其成績ヲ續報センヲ期ス

○日本産「カンタリス」ノ試験ニ就テ

Assay of Japanese Cantharides. By Puran Sing.

プーラン、シング

抑モ「カンタリス」ノ試験ハ種々ノ困難之ニ附隨シ其困難タル主トシテ脂肪ノ分離ニ在リ、「カンタリス」ト共存セル脂肪ハ之ヲ分離シ難ク、換言スレバ脂肪ハ「カンタリス」ニ密着シ化學者百方手ヲ盡スモ兩者其熟レカチ損失スルニ非ザレバ之ヲ分離スルコト能ハズ、次ニ「カンタリゲン」ヲ定量スルニ當リテ困難ナル一事ハ「カンタリゲン」ノ分量、昆虫捕獲並ニ粉碎等ノ操作如何ニヨリテ變更スルニ在リ然レトモ幸ニシテ余ガ試験ニ供セシ標本ハ「カンタリゲン」ニ富ミ揮發性ノ物質多ク灰分等ノ分量比較の少ナカリキ余ガ試験セシ標本ノ百分集或ハ次ノ如シ

水分

八・〇六

揮發性物質

七六・〇二四八

灰分及及土砂

一一・〇二

以上ノ結果ニ據レバ右標本ハ余ガ全實驗中ニ得タル最良標本ナリ

長井氏法

余カ前回ノ紙上ニ掲載シタル該法ハ下ノ如ク變更スルヲ要ス、余ハ先ヅ「嚙囉仿謨」ノ如キ或ル溶解劑ヲ以テ脂肪及「カシタリゲン」ヲ昆虫組織ト分離シテ得タル浸出液ニ就キ次ノ如ク處理スルノ便益アルヲ認メタリ

第一回 余ハ先ヅ「カンタリス」未ニ二十五瓦ヲ取り鹽酸ヲ以テ酸性トナシ、ソク「レット氏」ノ浸出器ヲ用ヒ「嚙囉仿謨」ヲ以テ浸出シ其浸液ハ「嚙囉仿謨」ヲ蒸餾シ去リタル後之ニ少量ノ苛性曹達ヲ加ヘテ充分之ヲ鹼化シ後ヲ明礬液ヲ以テ能ク其殘渣ヲ洗滌セシニ石鹼ハ茲ニ顆粒狀ノ沈澱ヲナシテ明

ニ分離セルノミナラズ、又其濾過迅速ニシテ全操作極メテ容易ナリ、其濾液ハ之ヲ適度ニ蒸發シ鹽酸數滴ヲ加ヘテ亞爾密紐謨沈澱ヲ溶解シ爾後凡ソ一時間ニシテ之ヲ濾過シ其殘滓ヲ蒸餾水ヲ以テ洗滌シ其洗液ヲ蒸發スルニ殘渣ヲ留メザルニ至ラシム、今茲ニ得タル沈澱ヲ乾燥秤量セシニ正ニ一・六一八%ニ相當セリ、而シテ此結晶ハ二百六度乃至二百七度ニ於テ融解セリ

第二回 前回ト同一ノ方法ヲ用ヒタルモ其結果ハ一・四五五九%ニ過ギサリキ、要スルニ鹽酸ヲ以テ酸性トナスノ操作ハ爾後殘渣ヲ乾燥スルニ當リ長時間ヲ要スルノミナラズ、水分ハ或ル一定ノ度迄ハ常ニ殘留シ爲メニ嚼囉仿謨ヲシテ充分浸出ノ效ヲ奏セザラシムルノ不便アリ第二回ノ實驗ニ於テハ「カンタリス」末ハ前回ヨリ稍、濕潤セシヲ以テ「カンタリゲン」ノ得量明カニ減却スルヲ見タリ

第三回 余ハ次ニ明礬水ヲ以テ酸性トナスノ法ヲ試ミタリ即チ全浸出殘渣ヲ鹼化スルノ代リニ余ハ「カンタリゲン」ノ結晶ヲ依的兒ヲ以テ洗滌シテ之ヲ分離シ濾紙上ニ集ム、其殘渣ハ普通ノ如ク之ヲ處理シ、爾彼濾液中ニ生成セシ沈澱ノ少量ハ同シク之ヲ濾紙上ニ採集シ毎回唧筒ヲ以テ母液ノ分離ヲ促シタリ斯クシテ得タル沈澱ヲ再ビ嚼囉仿謨ニ溶解シ除々ニ之ヲ蒸發セシニ美麗ナル無色ノ結晶ヲ殘留セリ

得 量 一・九四二五%

融解點 二百八度乃至二百十度

ニ該當ス此ノ法ニ依ルモ「カンタリゲン」ノ微量ハ鹼化ノ際損失ヲ免レザレトモ、然カモ概シテ定

量的並ニ定性的ニ良好ノ結果ヲ得可キヲ以テ該法ハ「カンタリス」ノ試験ニ適當ナル一法ト信ス、彼ノ「カンタリス」ノ如キ物質ノ分析ハ理論上現ハル可キ數學的精密ヲ以テ施行スルコトヲ得ザルハ寧ロ當然ナリトス

硝酸法

以上余ハ間接法ニ據リ試験ヲ施行シタレトモ余ハ今直接法中尙ホ一新法ヲ附加セントス

第四回 「カンタリス」二十五瓦ニ強硝酸一〇〇ヲ水二〇〇ヲ以テ稀釋シタルモノヲ加ヘ之ニ少量ノ「ギブス」ヲ添加シテ蒸發乾固セシメ其殘渣ヲ「哥囉仿謨」ヲ以テ浸出シ、其浸出液ヲ蒸發セシメ「カンタリザン」ノ結晶ヲ多量ニ析出シ之ニ夾雜シテ黃色ニシテ不快ノ臭ヲ有スル重キ油狀ノ物質ヲ殘留セリ、此ノ物質ハ依的兒、亞爾箇保爾、哥囉仿謨ニ容易ク溶解スルヲ以テ少許ノ依的兒ヲ以テ之ヲ除去スルノ後再結晶ヲ施シテ得タル「カンタリザン」ヲ乾燥秤量セシニ一・九五九一%融解點ニ百七度乃至二百十度ニ該當ス此ノ法ニ依レバ硝酸ハ「カンタリス」中ノ或ル未知ノ物質ヲ酸化スルモ「カンタリザン」ハ毫モ變化ヲ被ルコトナシ、勿論洗滌ノ際「カンタリザン」ノ少量ハ損失セラルルモ該法ハ又比較的良好ノ結果ヲ與フルヲ以テ一良法トシテ賞用ス可キ價值アリ、上述ノ硝酸ニ依リ酸化セラレタル物質ハ安母尼亞ニ依リ暗赤黃色ヲ呈シ又「カンタリザン」ハ毫モ此ノ物質中ニ溶解スルコトナシ、此ノ物質ハ其性狀ヲ追究精査スベキ價值アルモノニ非ラズ恐クハ昆虫組織中ニ含マレタル蛋白質若クハ是レニ類似ノ物質ナランカ

以上余ガ幾多實驗ニ依リ予ハ日本產「カンタリス」ハ「カンタリゲン」ノ含量凡ソ四%ナリ云トヘル傳説ニ反對セザルヲ得ズ余ガ分析セシ標本中「カンタリゲン」ノ含量最大ナルモノト雖モ僅ニ一・九五九一%ニ過ギスサレバ日本產「カンタリス」ハ「カンタリゲン」ノ含量凡ソ二%ニシテ決シテ之レ以上ニ超ユルコトナシ、歐洲產「カンタリス」ハ市場ニ見出コト能ハザリシヲ以テ余ハ之ニ付毫モ批評スルコト能ハズ

終ニ臨ミ予ハ實驗中恩師長井博士ノ懇篤ナル指導ト原稿訂正ノ勞ヲ辱フセシ堀氏ノ厚意ト併セテ本日臨席ノ諸君ニ清聴ヲ煩ハシタルヲ鳴謝ス

學事彙報

○クウペルーサイマン (Kubel-Tiemann) ノ水中ノ有機質

定量法ヲ用ヒテ生スル誤差ノ主要ナル原因

(Repertoire de Pharm., Fer., 902)

(宮川)

エム、ツイク (M. Duyk) ハ過滿俺酸加留謨ヲ用ヒテ飲料水中ノ有機質ノ定量スル法ハ亞硝酸鹽、亞酸化鐵鹽等ノ如キ酸化セラレ得ベキ鹽類ノ存在スルニ於テハ正確ナル成績ヲ得ルコト能ハズト