

余等分離ノ男性「ホルモン」ニ就イテ (第3報)

第3編 余等證明ノ性「ビタミン」殊ニ脂肪屬 「アルコール」ノ性作用ニ就イテ

金澤醫科大學小兒科教室

教授 泉 仙 助
醫學博士 *Sensuke Izumi*

醫學士 山 田 義 孝
Yoshitaka Yamada

醫學博士 村 田 祥 一 郎
Shoichiro Murata

(昭和12年9月8日受附)

抄 録

余等ハ前編記述ノ如ク脂肪酸屬ガ性器舉丸ヲ刺戟シテ其ノ機能ヲ昂進セシメ得ベキコトヲ證セリ。
而シテ此等脂肪酸屬ハ當然動物界ニ廣ク存在スルモノナルヨリ考フレバコノ物ハ「ホルモン」ニ非ラズ
シテ性「ビタミン」ノ1ト考フルヲ至當トス可キ旨ヲ記述セリ。

余等ハ更ニ此ノ事實ヲ基礎トシ進ンデ此等脂肪酸ノ化學的構造ヲ考察シ脂肪酸ノ酸根ヲOHヲ以ツテ置
換セルモノ即チ脂肪屬「アルコール」ニモ同様其ノ作用アル可キコトヲ推定シ、各種「アルコール」殊ニ高級
脂肪屬「アルコール」ヲ以ツテ脂肪酸ト同様ノ實驗ヲ行ヒ此ノ推定ノ正シキヲ信ゼシムル如キ成績ニ到達ス
ルコトヲ得タリ。

然シテ此等高級「アルコール」ノ性狀ヨリ考ヘテ此ノ物が在來知ラル、V.Eノ一種ト考フ可キ旨ヲ記述
セリ。

目 次

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------|
| 1. 緒 論 | B) 去勢鶏ニ於ケル反應 |
| 2. 蠟殊ニ鯨蠟ヨリ分離セル「アルコー
ル」ヲ以ツテセル試験 | C) 高級「アルコール」注射ノ副作用 |
| 3. 純粹「アルコール」屬ヲ以ツテセル試
験 | 5. 人體ニ於ケル實驗成績 |
| 4. 「アルコール」類注射ノ鶏ニ於ケル生
物反應 | A) 皮下注射ニヨル成績 |
| A) 余等ノ半去勢鶏手術ノ改良方法 | B) 經口的應用ニヨル成績 |
| | 6. 「アルコール」類ノ作用方法ニ關スル
考察 |
| | 7. 成績總括 |

1. 緒 論

前編記述ノ如ク余等ハ脂肪酸屬ガ性器舉丸ヲ刺戟シ不完全去勢雞ニ於テ、其ノ雞冠ノ増大

ヲ來スコトヲ證セリ。

而シテ此等脂肪酸屬ハ當然動植物界ニ廣ク存在スルモノナルヨリ考フレバ、コノ物ハ「ホルモン」ニ非ラズシテ性「ヴァイタミン」ノ一ト考フルヲ至當トスキ旨ヲ記述セリ。

但シ此ノ反應ハ皮下ニ注射ヲ行ヒタル時ニ於テノミ有効ニシテ、若シ經口ニ攝取セシムル時ハ無効ナルヲ見タリ。

此ノ事實ハ脂肪酸ニ Na ヲ添加シ石鹼化セルモノニ於テハ同様皮下注射ヲ行フモ其ノ効無キ事實ニ一致スルモノニシテ、コレ恐ク經口ニ攝取セラレタル脂肪酸屬ガ腸管ニ於テ腸内「アルカリ」類ニヨツテ中和セラレ石鹼化セラル、爲メナル可シ。

斯ノ如キヲ以ツテ此等脂肪酸屬ヲ直接經口ニ與ヘテ性作用ヲ發揮セシムルコトハ不可能事ナルヤヲ想像セシムル處ナリ。

余等ハ此ノ缺點ヲ補ハントシ、種々考慮ヲ經タル處ナリシモ良方法ヲ得ズ。結局失敗ニ終レリ。

唯此ノ間脂肪酸屬ノ性状ヲ考究中氣付キタル點ハ此等脂肪酸屬ノ特有ナル構造ニシテ、今其ノ一ナル飽和脂肪酸ノ構造式ヲ考フルニ一般ニ $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_n\text{COOH}$ ヲ以ツテ表示スルコトヲ得ベシ。

而シテ今若シ此ノ CO_2H ナル酸根ヲ OH ヲ以ツテ置換スルトキハ、脂肪屬「アルコール」トナル。

其ノ化學的性状ヨリスレバ脂肪酸ノ還元物質ニ相當ス。

既ニ前編ノ實驗ヨリ明カナル如ク其ノ性作用ハ酸根ソレ自身ニハ關係無ク主トシテ $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_n$ ナル結合物ニ關聯ス。

若シ然リトスレバ CO_2H ヲ OH ヲ以ツテ置換スルモ尙其ノ性作用ハ同様ナル可キ理ナリ。

余等ハコノ假想ノモトニ此等飽和脂肪酸屬ニ相當スル一價飽和脂肪屬「アルコール」ニツキ前述同様ノ實驗ヲ反覆セリ。

2. 鯨蠟ヨリ分離セル脂肪屬「アルコール」ヲ以ツテセル試験

余等ハ先ツ前述ノ豫想ノ當否ヲ知ル豫備試験トシテ最モ入手シ易キ鯨蠟ヨリ鯨蠟「アルコール」ヲ分離シ、右「アルコール」ヲ以ツテ試験ヲ試ミタリ。

今參考ノ爲メ余等ノ行ヒタル鯨蠟「アルコール」ノ分離法ヲ記セバ次ノ如シ。

精製セラレタル鯨蠟ノ一定量ヲトリ、之レヲ 10%酒精性苛性加里溶液及同量ノ「ベンツオール」ト共ニ逆流冷却器ヲ附セル「コルベン」ニ入レ10數時間繼續加熱シテ鯨蠟ヲ充分鹼化セシメタル後酒精及ビ「ベンツオール」ヲ溜去シ、殘液ニ局方鹽酸ヲ徐々ニ注加シ強酸性トシ、冷却セル後「エーテル」ヲ加ヘテ強ク振盪シ、分液漏斗ヲ利用シテ「エーテル」層ヲ分離シ、殘液ハ同様更ニ數回「エーテル」ヲ以ツテ振盪シ、「エーテル」ヲ集メ、水ニテ數回洗滌セル後「エーテル」ヲ溜去シ、殘渣ヲ酒精ニ加温溶解セル後、攪拌シツ、醋酸鉛酒精飽和溶液ヲ加ヘ最早ヤ沈澱ノ生ゼザルニ至リ、約一晝夜室温ニ放置シ翌日沈澱ヲ濾去シ、濾液ニ殘存セル鉛

ヲ鹽化鉛トシテ悉ク沈澱センメタル後「エーテル」ト共ニ振盪シ、「エーテル」層ヲ分取シ不溶物ヲ濾去シタル後「エーテル」ヲ溜去シ、其ノ殘渣ヲ85%稀酒精ニ加温溶解シ、不溶性物質ヲ濾去シ、更ニ酒精ヲ溜去シ、殘渣ヲ加温乾燥シ「ベンツオール」「アセトン」「クロ、ホルム」等ヲ以ツテ精製ス。

斯ノ如クシテ分離セル物質ハ、稍粘稠性ヲ帯ベル白色ノ粉末狀物質ニシテ、水ニハ不溶ナレドモ、酒精、「エーテル」及ビ油類ニハ溶解ス。

ヨツテ前述ノ場合ト同様杏仁油ニ1珩5—10珩ノ比ニ溶解シ、半去勢セル雞ニ皮下注射ヲ行フニ豫想ノ如ク其ノ成績陽性ナリ。

3. 純粹脂肪屬「アルコール」ヲ以ツテセル試験

以上鯨蠟「アルコール」ナリト考ヘラル、物質ノ性作用陽性ナルニヨリ鯨蠟「アルコール」ノ主成分ナリト考ヘラル、「セチルアルコール」ノ純粹ナルモノニツキ同様注射試験ヲ行フニ同ジク成績陽性ナリ。

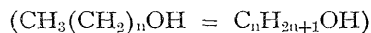
但シ注射ニ際シテハ右「アルコール」ヲ更ニ適當温度ノモトニ減壓蒸溜ヲ行ヒ融點ヲ測定シテ、其ノ純ナル事ヲ確メタル上之レヲ試験ニ供セリ。

尙注射溶媒トシテハ、前試験ト同様杏仁油ヲ使用シ一定ノ比ニ溶解シテ使用セリ。注射ハ皮下隔日！回1.—2.ccヅ、2回或ハ3回ニシテコレヲ止メ、其ノ成績ヲ觀察セリ。

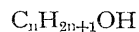
本物質ノ陽性ナルコトハ興味ナシトセズ。既知ノ如ク「セチルアルコール」ハ、其ノ組成ヨリスレバ「パルミチン」酸ニ相當スルモノニシテ、「パルミチン」酸ガ陽性ナルコトハ前述ノ如ク、而シテ此ノ成績ハ前記ノミーシエル氏ノ成績トモ一致スル處ノモノトス。

ヨツテ更ニ他ノ脂肪屬「アルコール」モ又有効ナリヤ否ヤヲ知ラントシ、入手シ得ラル、限リノ「アルコール」ニツキ順次同様ノ試験ヲ行ハントセリ。

元ヨリ既知ノ「アルコール」ノ種類ハ尠カラズ。今參考マデニ一價飽和正「アルコール」



申周知ノモノヲ其ノ分子量ニ從ツテ列舉スレバ次ノ如シ。



アルコール名稱	構造式	融點
メチルアルコール (Methylalkohol)	CH_3OH	- 94°C
エチルアルコール (Aethylalkohol)	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$	- 112°C
プロピルアルコール (Propylalk)	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$	- 127°C
ブチルアルコール (Butylalk)	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2\text{OH}$	- 80°C
アミールアルコール (Amylalk)	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_3\text{CH}_2\text{OH}$	-
ヘキシルアルコール (Hexylalk)	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_4\text{CH}_2\text{OH}$	-
ヘプチルアルコール (Heptylalk)	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_5\text{CH}_2\text{OH}$	- 36°C
オクチルアルコール (Octylalk)	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_6\text{CH}_2\text{OH}$	- 18°C
ノニールアルコール (Nonylalk)	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_7\text{CH}_2\text{OH}$	- 5°C
デチルアルコール (Decylalk)	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_8\text{CH}_2\text{OH}$	+ 7°C

ウンデチールアルコール (Undecylalk)	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_9\text{CH}_2\text{OH}$	+ 19°C
ドデチールアルコール (Dodecylalk)	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{10}\text{CH}_2\text{OH}$	+ 24°C
トリデチールアルコール (Tridecylalk)	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{11}\text{CH}_2\text{OH}$	+ 30.5°C
テトラデチールアルコール (Tetradecylalk)	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{12}\text{CH}_2\text{OH}$	+ 38°C
ペンタデチールアルコール (Pentadecylalk)	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{13}\text{CH}_2\text{OH}$	+ 48°C
ヘキサデチールアルコール (Hexadecyl-od Cetylalk)	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{14}\text{CH}_2\text{OH}$	+ 49°C
オクタデチールアルコール (Octadecylalk)	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{15}\text{CH}_2\text{OH}$	+ 59°C
セリールアルコール (Cerylalk)	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{24}\text{CH}_2\text{OH}$	+ 80°C
メリツシールアルコール (Melissylalk)	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{28}\text{CH}_2\text{OH}$	+ 85°C—87.50°C

尙以上列挙以外ニモ今日周知ノモノ尠カラズ。唯不幸ニシテ余等ノ入手シ得タル「アルコール」ハ其ノ數多カラズ又入手シ得タル「アルコール」ニアツテモ、低級ナルモノハ注射ノ場合刺戟症状強クシテ試験ヲ行フコト能ハズ。殊ニ「メチールアルコール」「アミールアルコール」ノ如キハ既ニ其ノ毒性ノ存スルコト知ラル、處ニシテ試用ニ堪エズ。

マタ「デチール、アルコール」前後殊ニヨリ低級ナルモノハ甚シク刺戟臭アリ。

例令ヘ有効ナリトスルモ理論的ニハ兎モ角余等ノ所期ノ經口ノ應用ニハ不可能ナルヲ思ハシムルモノアリ。結局今次余等ノ試用セルモノハ次ニ表記ノ數種ニ過ギザルコト、ナレルモ其ノ試験成績ハ豫想ノ如ク何レモ陽性ニシテ満足ス可キ結果ヲ得タリ。

此等ノ試験成績陽性ヲ示セル「アルコール」ヲ列挙スレバ次ノ如シ。

1. Decylalkohol
2. Undecylalkohol
3. Dodecylalkohol
4. Tetradecylalkohol
5. Hexylalkohol
6. Cetylalkohol
7. Octadecylalkohol

斯ノ如ク 余等ノ本實驗ニ際シテ、試用セル「アルコール」ハ此等少數ノモノニ過ギザリシモ他ノ「アルコール」類ニシテマタ有効ナルモノ存在ス可キコト想像セラル、所ニシテ、尙一價飽和脂肪屬以外ノ各種「アルコール」ト雖モ更ニ有効ナルモノ存在ス可キヤモ知ル可カラズ。

此等ノ點ニツイテハ更ニ將來ノ實驗ニ俟ツ可キモノナリト信ズ。

4. 「アルコール」類注射ノ雞ニ於ケル生物反應

(A) 余等ノ半去勢雞手術ノ改良方法

本實驗使用ノ半去勢雞作製ニハ甚シク困難ヲ經驗セル所ニシテ本報告第1編ニ記述セル如シ。

其後モ此ノ事ハ本實驗ノ最大難關ニシテ實ニ實驗者ノ慘憺タル苦心ヲ經タリ。

既述ノ如ク若シ殘存辜丸組織大ニ過グル時ハ雞冠ハ自然増大ヲ來タシ試験使用ニ堪ヘズ。

少ニ過グル時ハ多ク萎縮壊死ニ陥リ完全去勢難トナルヲ以ツテ之レ又試験成績悉ク陰性トナル。余等ハ此ノ殘存量ノ境界範圍ヲ決定セントシテ種々方法ヲ試ミタレドモ何レモ失敗ニ歸シ結局一ニ經驗ニヨル外ナキ状態ニ歸着セリ。

例ヘバ一方ノ辜丸ノ重量ヲ測定シ他側辜丸ノ殘存量ヲ算出セントセルモ實際ハ兩側辜丸ノ重量ハ同一ニ於テモ決シテ同一ナラズ。從ツテ此ノ方法ハ全ク非合理的ナルヲ知レリ。

又一定ノ量ノ剔出辜丸組織ヲ標準トシ目測ニテ之レト略同量ノ組織ヲ殘存セシムル方法ヲ採用セルモ之レモ大體ニ於テ目測ニシテ成績一定セズ。一方ニ於テ辜丸ノ大サハ大體4ヶ月前後ノ稚雞ヲ使用セルニ拘ラズ雞ニヨツテ種々ニシテ一定セズ。從ツテ又其ノ機能ハ其ノ絕對重量ノミニ必ズシモ比例セザル如ク又辜丸組織ノ殘存部位ノ如何モ雞冠増大ニ大ニ關係アル如ク其ノ間ノ關係極メテ複雑ナルヲ知ルニ至レリ。

之レヲ要スルニ何等適當ノ方法ナク殆ンド天運ニ委カセニ經驗ニヨツテ手術ヲ行ヒ唯雞冠ノ増大ノ狀況ヲ目標トシテ試験ニ供セリ。然レドモ右ノ如キ方法ヲ以ツテシテハ勿論適當セル半去勢雞ヲ得ルコト少ク漸ク $10=1$ ニシテ試験ノ成績ノ遲々タルハ當然ナリシヲ以ツテ實驗者等ハ其後モ常ニ何等カ他ニ適當ナル方法ヲ得ントシテ苦心種々實驗ヲ重ネタリ。

其ノ結果最後ニ辜丸組織ノ移植法ヲ案出スルニ至レリ。本方法ハ稍正確ニ殘存組織ヲ測定加減シ得ル外適當ナル辜丸組織ノ好ム部分ヲ使用シ得ルヲ以ツテ其ノ手術成績ハ遙ニ可良トナルニ至レリ。

即チ先ヅ手術雞ノ腹腔ヲ閉キ順次兩側ノ辜丸ヲ完全ニ剔出セル後適當セル辜丸組織切片ヲトリ「マイクロワグ」ニカケテ其ノ重量ヲ適當ニ定メ之レヲ辜丸ヲ剔出セル後「カプセル」中ニ包裹シテ腹腔内ニ脱落スルコトナカラシメ次デ腹腔ヲ閉ヅル方法ナリ。

但シ此ノ方法ニヨルモ移植辜丸組織ノ大サノ適當量ハ始メハ未知ナリシヲ以ツテ先ヅ目測ニヨリ推定シ其ノ重量ヲ0.1g程度ヨリ始メタルニ何レモ雞冠ノ自然増大ヲ來スヲ知レリ。ヨツテ以後次第ニ其ノ殘存量ヲ減少セルニ豫想ニ反シ其ノ量極メテ少ク10mgニ至ルモ尙雞冠ノ増大ヲ見ルコトアリ。結局今日ニ於テハ其ノ重量ハ5mgヲ出デズ、時ニ1—2mgニテ充分ナルヲ證スルコトアリ。今日モ此ノ正確ナル量ヲ決定スルコト能ハズト雖モ大體ヨリ見テ其ノ量ハ驚ク可ク少ニシテ1—2mgニ至レバ實ニ粟粒大ニシテ把持ニモ困難ヲ感ズル程度ナリトス。

其ノ量ノ必ズシモ一定セザルハ前述ノ如ク辜丸組織ノ發育ノ程度、部位等ニ關係スル外移植後癒着發育スル部分ノ量ニモ關係スルコト當然ニシテ若シ手術ニシテ不適當ナランカ組織片ハ悉ク壊死ヲ來タシテ完全去勢難トナル。斯カル雞ニ於テハ在來ノ「ホルモン」劑ニハ反應スレドモ余等ノ試験成分ニハ全ク反應セズ。斯ノ如キモノニ於テハ開腹ヲ行ヒ辜丸ヲ索ムルモ勿論何等痕跡モナク從ツテ其ノ試験成績ハ無意義トナルコト當然ナリトス。

幸手術擔當者山田、村田等ノ携マザル努力ト熱心ニヨリ今日ハ可ナリ手術ニ習熟シテ其ノ手術成績以前ニ比シ遙ニ可良ナルニ至リ余等ハ目下此ノ方法ニヨリ試用雞ヲ作出シツ、試験ヲ續行中ナリ。

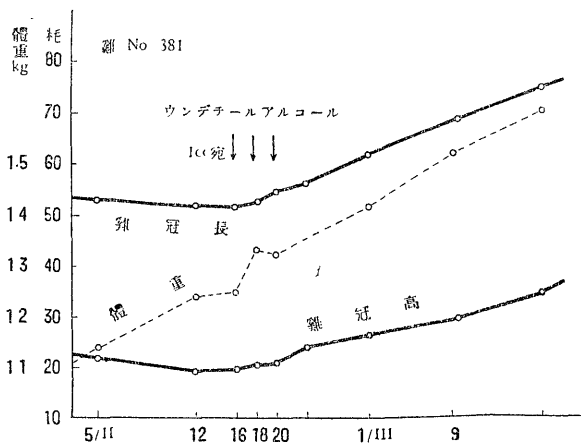
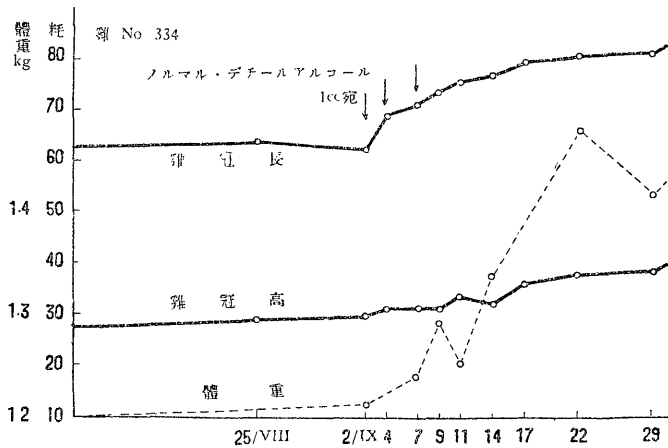
(B) 去勢雞ニ於ケル反應

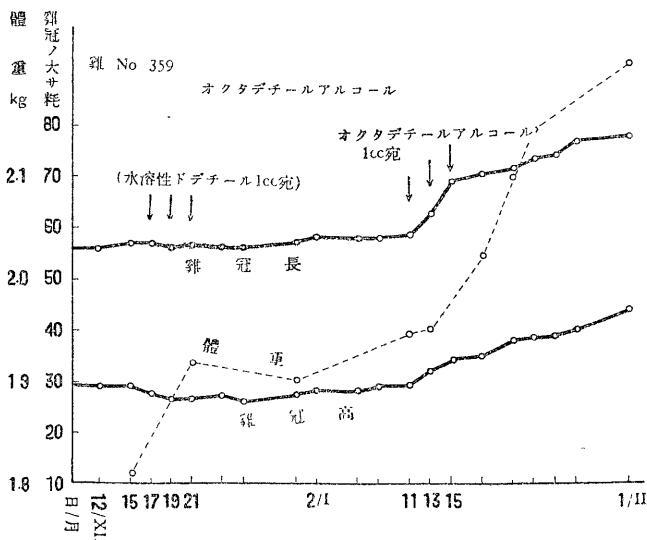
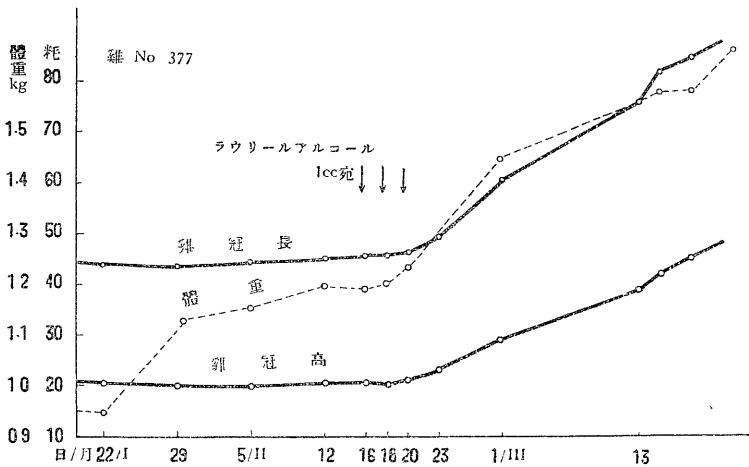
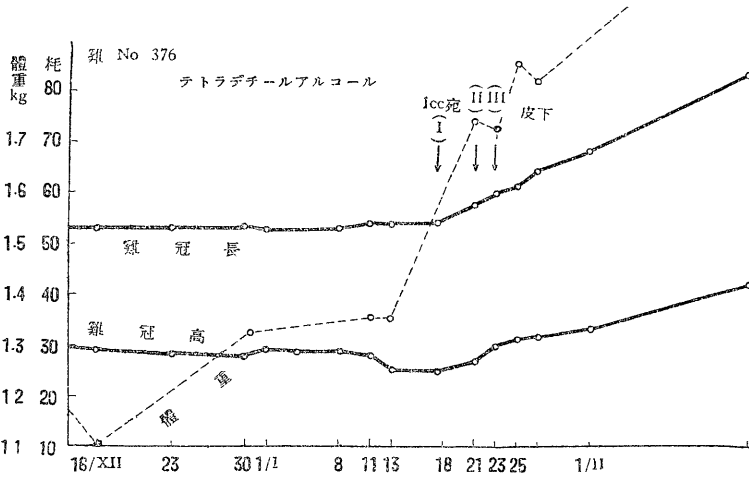
右物質ヲ前述ノ如ク杏仁油ニ溶解シ適當ナル半去勢雞ノ皮下ニ注射ヲ行フトキハ早キハ既ニ翌日遅キモ3—4日ノ後ニハ雞冠ハ肥大ヲ始メ、「チアノーゼ」ハ減少シ次第ニ潮紅ヲ増シ、而シテコノ肥大潮紅ハ注射ヲ止ムルモ停止スルコトナク進行シ遂ニ生理的状態或ハ更ニ其レ以上ニ迄及ブニ至ル。

食慾モコレト共ニ増加シ從ツテ體重モ迅速ニ増加ス。

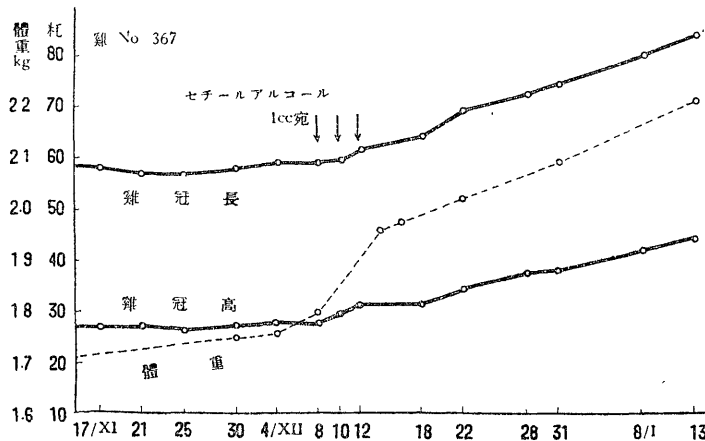
注射以前ニアツテハ完全去勢雞ト同様元氣ナク雞舎ノ隅ヲ徘徊セルモノガ注射ト共ニ次第ニ元氣出デ運動活潑トナリ、鬪争ヲ始メ雞鳴ヲナスニ至ル等其ノ成績ハ脂肪酸注射ノ場合ト同ク一致ス。

今以上成績ノ中雞冠體重等増加ノ狀況ノ1~2ヲ圖示スレバ次ノ如シ。





附記 水溶性「ドデチールアルコール」ニ就イテハ後述ス。其作用陰性ナリ。



(C) 高級「アルコール」注射ノ副作用

以上試用ノ高級「アルコール」ニアツテ、例令ヒ成績何レモ陽性ナリトスルモ實地應用ノ上ヨリハ副作用ノ有無ノ問題モ重要ナリトス。此ノ事實ヲ確證スル爲メ余等ハ此等試験用雞ノ2~3ニツキ更ニ月餘ニ亘リ多量ノ物質ノ連續注射ヲ行ヒ其ノ状態ヲ檢セルニ何等特殊ノ副作用ヲ認メズ。

元氣食慾等障碍サル、コトナク體重モ依然トシテ増加スルヲ見タリ。

コレニヨツテ見レバ此等「アルコール」類ハ特ニ非常ナル過量ヲ與ヘザル限り特別ノ副作用ヲ來サザルモノト考ヘラル。

5. 人體ニ於ケル實驗成績

(A) 皮下注射ニヨル成績

以上ノ如ク半去勢雞ニ於テ其ノ成績陽性ニシテ、而カモ特ニ副作用ヲ認メザリシヲ以ツテ研究者等ハ右「アルコール」中ノ代表者トシテ「セチールアルコール」ヲ採リ、杏仁油ニ溶解シ脂肪酸ノ場合ト同様之レヲ先ヅ自己自身ニ注射シテ更ニ人體ニ於テモ副作用ノ認ム可キモノ無キヲ證セル後希望者ニ對シ先ヅ皮下注射ノ試験ヲ行ヒタリ。

右成績ニヨルニ脂肪酸ニ於ケルト同ジク多クノ者ニ於テ先ヅ神心爽快ヲ覺エ次デ性的亢奮ヲ來ス。即チ大多數ニ於テ性慾充進シ且ツ「ペニス」ノ勃起力増加スルト云フ。

其ノ他食慾増シ睡眠比較ノ可良トナル點等脂肪酸ニ同ジ。之レヲ連用スルトキ疲勞感著シク減少シ「エネルギー」ノ充實感ヲ與フト云フ。但シ著シク衰弱セル人、病態ノ者等ニアツテハ作用現ハレザルコト有ルハ實驗雞ノ場合ニ於ケルト一致ス。

(B) 經口の應用ニヨル成績

余等ガ特ニ脂肪酸ヨリモ「アルコール」ニ興味ヲ持テルハ實ニ此ノ經口の應用ノ可能ヲ推察セルヲ以ツテナリ。

脂肪酸ハ前述ノ如ク經口の應用ノ望少キニ反シ「アルコール」ハ其ノ化學的性状ヨリ見テ此ノ可能性多分ニ存ス。蓋シ「アルコール」類ガソノマ、腸管ヨリ吸收セラル、ノ事實ハ「エチ

ールアルコール」「メチールアルコール」等ニ於テ既ニ證明セラル、處ニシテ、高級ナルモノモマタ其ノマ、腸管ヨリ吸収セラル可キコト想像セラル、處ナリ。ヨツテ余等ハ試ミニ一部ノ人體ニツキ先ヅ經口ノ使用ヲ行ヒ其ノ成績ヲ檢セリ。

而シテ此等成績ヲ總括シテ考フルニ注射ノ場合ニ比シ其ノ作用ノ發現緩徐ナルヲ免レザルモ同ジク成績陽性ナルヲ思ハシムルモノアリ。但シ此ノ場合ニ於テハ當然其ノ用量多ク且ツ使用期間ノ長キヲ要スルガ如ク用量ノ如キ注射量ニ比シテ十數倍或ハ數十倍ヲ要スルモノノ如シ。

然ラバ内服ノ場合ニ於テ効果ノ發現ニ幾何程度ノ用量ト期間ヲ要スルモノナリヤト云フニ此ノ間ノ關係ハ寧ロ今後ノ研究問題トモ云フ可ク更ニ多クノ臨床實驗ヲ俟タザル可カラザルヲ當然トス可シ。

此ノ見解ノ下ニ余等ハ此ノ點ニ就イテ目下種々實驗中ナルヲ以ツテ去勢雞或ハ白鼠ニ於ケル實驗成績ト相俟ツテ、何等カノ結論ヲ得ベク近キ將來ニ於テ稿ヲ改メテ報告スル處アル可キモ、今日マデ略シケ年間ノ臨床使用ヨリ得タル成績ヨリ見レバ何レモ多少トモ効果ヲ認メ一定ノ期間服用ヲ持續スルトキハ注射ノ場合ト同様ナル成績ヲ見ルヲ得タリ

(余等ハ此ノ効果ノ判定ニ關シテハ嚴正ニシテ冷靜ナル批判ヲ乞ハントメ特ニ乞フテ信頼ス可キ醫學者ノ諸家ニモ其ノ自己試用ヲ依頼シ其ノ忌憚ナキ意見ヲ得ルニ勉メタリ)。

此等試用者ノ意見ヲ綜合スルニ服用2~3週間ニシテ皮下注射ノ場合ト同様著シキ性ノ亢進ヲ來シ、時ニ妻帶者ニシテ夢精ヲ見ルニ至レルモノアリ。其ノ他疲勞感ノ減少スル等注射ノ場合ト異ナラズ。

尤モ之レヲ「インポテンツ」高齡者等ニ應用シテ果シテ幾何ノ効果アリヤ等ノ問題ニ至ツテハ其ノ例少クシテ今一定ノ成績ヲ述ブルヲ得ズ。何レニスルモ前述ノ如ク此等ノ場合ニ於テ毎常効果アリトハ斷ズルコト能ハザルガ如シ。

但シ60餘歳ノ老人ニ試用シテ、食慾睡眠ノ可良トナレル例アリ。「性欲モ相當ニアリ」トノ報告ヲ得タルモノアリ。此處ニ附記シテ參考トス。

尙長期使用ヲ行フモ何等副作用ヲ認ムルコトナシ。

7. 「アルコール」ノ作用方法ニ關スル考察

此等「アルコール」屬ノ作用ハ前述脂肪酸屬ト同様辜丸ノ殘存セル場合ノミ有効ニシテ完全去勢雞ニ於テハ其ノ作用全ク現ハレズ。コレヨリ見ルトキハ此等物質ガ辜丸ソレ自身ニ作用スルモノト考フルヲ至當トス可シ。

但シ其ノ作用機轉ノ如何ハ未ダ不明ニ屬シ直接辜丸ニ作用スルモノナリヤ或ハ他ノ内分泌腺等ヲ經テ間接ニ作用スルモノナリヤ等ノ點モ不明ニ屬ス。又ミエシエル氏ノ脂肪酸ニ於ケル説ノ如ク性「ホルモン」ノ賦活作用ニヨルモノナリヤ否ヤモ未ダ知ルコトヲ得ズ。

唯余等ノ實驗例ニアツテハ成績陽性ノ雞ニ於テハ其ノ組織像ニ於テ何レモ多少トモ殘存辜丸ノ機能増進ノ像ヲ認メ精糸產生モ旺シニ見ラレコレヲ未ダ注射ヲ經ズシテ雞冠ノ肥大ヲ來

サザルモノニ比スレバ格段ノ相違ヲ認ムル處ニシテ此ノ成績ハ大體脂肪酸ニ於ケルト略一致スルヲ見ル。

コレ等組織的所見ニ就イテモ近々稿ヲ改メテ報告スルトコロ有ル可シ。

8. 成績總括

此等「アルコール」類ハ前述脂肪酸屬ト同様其ノ性状ヨリ明カナル如ク廣ク動植物界ニ存在スルモノニシテ、從ツテ此等ノモノハ「ホルモン」ニ非ラズシテ當然性「ヴィタミン」ニ屬ス可キモノトス可シ。

而シテ以上成績ヨリ見ルトキ其ノ作用ハ從來云ハル、性「ヴィタミン」即「ヴィタミン」Eニ最モ近キヲ思ハシムルモノアリ。

「ヴィタミン」Eノ本態ハ今日尙不明ニシテ各學者ノ研鑽ヲ經ツ、アル處ナレドモ今日迄知ラル、處ニヨレバ右「ヴィタミン」Eハ單一ニ非ラズシテ數種ノモノ存在スルガ如ク唯其ノ相異ノ間ニ近似ノ構造ヲ有スルモノナリト信ゼラル。

而シテ此等「ヴィタミン」Eノ在來知ラレタル性状ト以上得タル成績トヲ併セ考フルトキ右「ヴィタミン」Eハ此等「アルコール」類ト密切ナル關係アル可ク少クトモ其ノ一部ノモノハ此等高級「アルコール」類カ或ハ其ノ結合物ナル可キヲ信ゼントス。

最近英ノ Drummond 氏ハ小麦胚芽油ヨリ分離セル Vitamin E. ヲ精製シ Hydrogenation ヲ行ヒ White Waxy Substance 白色蠟様物質ヲ得タルコトヲ記載セリ。但シ同氏等ハ其ノ收量少キ爲メ本態ヲ明カニスルコト能ハザリシ由ナルモ此ノ事實ハ余等ノ成績ヨリ考ヘテ甚ダ興味深キモノアリ。蠟様物質ガ複雑ナルト比較的單簡ナルトノ相異ハ存スルモ大體ニ於テ高級「アルコール」ト脂肪酸トヨリナルコトハ周知ノ事實ニシテ、從ツテ高級「アルコール」ヲ含有スル蠟様物質ノ或ルモノガ又多少トモ性作用ヲ有ス可キコトハ理論的ニ推察セラル、處ニシテ余等ハ今此ノ點ニ就テモ實驗ヲ重ネツ、アリ。未ダ斷定的ノ結論ヲ得タルニ非ラザルモ此ノ豫想ノ正シキニ非ラザルヤヲ考ヘツ、アリ。Drummond 氏等ノ蠟様物質モ或ハ斯ノ如キ意味ノ物質ニ非ラザルヤヲ考ヘシムルモノアリ。記シテ其後ノ報告ヲ待タントス。

終リニ臨ミ余等ノ實驗ヲシテ今日アラシメタル淺野教授ニ對シ深く敬意ト感謝ノ意ヲ表シ、尙翠丸ソノ他ノ組織像ノ所見等ニツキ示教ヲ賜ハリタル病理學教室中村教授並ニ本實驗ニ種々便宜ヲ與ヘラレタル本院藥局長塚本博士ニ深厚ナル謝意ヲ表ス。

引用文獻

- 1) J. C. Drummond, E. Singer and R. J. Macwalter: Further observations on the constituents of the unsaponifiable fraction of wheat germ oil with particular reference to vitamin E. The Biochemical Journ Vol. XXIX. Parth II, 1935.