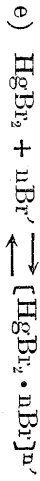
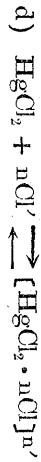
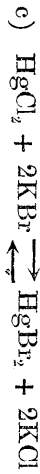
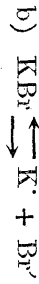
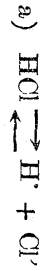


酸漿黄色ニヨル脂肪ノ新染色法 : Eine neue Fettfärbungsmethode mit dem Physalisgelb

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2017-10-04 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/2297/38020

氏試藥中ニハ次ノ如キ「陰イオン」ノ存在ヲ考ヘルコトガ出來ル。



即チ $[\text{HgCl}_2 \cdot n\text{Cl}]^{n-}$ 及 $[\text{HgBr}_2 \cdot n\text{Br}]^{n-}$ 等ノ多價ノ「錯陰イオン」ガ、陰性膠態ヲ採レル蛋白質ト反應シテ蛋白質ヲ析出セシムルモノデハナカラウカ。

(第十六回講話大會ニ於テ)

酸漿黄色ニヨル脂肪ノ新染色法

Eine neue Fettfärbungsmethode mit dem Physalisgelb.

金澤醫學專門學校解剖學教室

岡本規矩男 (大業卒)

脂肪体及ヒ類脂肪体ノ研究ハ、近日ニ至リテ、化學上、組織學上、重キヲ措カル、ニ至リタルモ、化學的如何ナ

ル性質ヲ有スルヤ、如何ナル物質ト結合スルヤ、其作用モ充分解決ノ域ニ達スルヲ得ズ、從ツテ本体及類脂肪体ノ染色法タル、古來ヨリ種々研鑿サレタレドモ、充分ナル能ハザリキ。然ルニ近日ニ至リテ化學ノ進歩ト共ニ、有機「アニリン」色素ノ化學、大ニ發達ヲ來シ、人工的ニ種々ナル色素ヲ製造シ、脂肪体及類脂肪体ノ染色ニ應用サル、モノ、其數ヲ増スニ至レリ、今便宜上岡島博士ニ從ツテ、次ノ如ク分類シテ、既知ノ脂肪染色色素ニツキ畧述シ、終リニ近日余ノ見出セル新染色法ヲ報告セントス。

岡島博士ハ本体ヲ分類シテ、次ノ四種トナセリ。

一、無機化合物ニヨル脂肪染色

二、天然有機化合物ニヨル脂肪染色

三、人工有機化合物ニヨル脂肪染色

四、其他ノ方法ニヨル脂肪染色

一、無機化合物ニ依ル脂肪染色ハ古來ヨリ只「オスミウム」酸アルノミ。

「オスミウム」酸 (OsO_4) 過「オスミウム」酸 Überosminsäure , Übersminanhydrid ハ、一八四九年 von

Branell 氏ガ初メテ用ヒ、一八六四年ニ Max Schulze 氏ノ初メテ之レヲ鏡査術上ニ應用スルトコロトナレリ。本品ハ脂肪体ニアヒテ還元セラレ金屬「オスミウム」ヲ沈着シ、黑色ノ像ヲ現出セシム、Altmann 氏(一八九四年)ニ從ヘバ「オスミウム」酸ハ「オレイン」酸脂肪ノミニヨリテ還元セラレ、「バルミチン」酸、「ステアリン」酸脂肪ニハ毫モ還元セラル、コトナシト云ヘリ。其後 Starke, Handwerk, Michelis 等ノ諸學者ハ、「アルコホール」オスミウム」還元ニツキ、研鑿ヲ重ネ、Ledermann 氏ハ本品ハ脂肪ノ外ニ格魯膜ヲハタラカシメザル皮膚ノ色素細胞ニヨリテモ還元セラル、ヲ説キ、Goldey 氏ハ脂肪及脂肪酸ノ他ニ石鹼ニモ作用スルヲ説キタリ。本品ヲ鏡査術上ニ應用シ油、脂肪、及神經髓鞘等ヲ黑色ニ染色スルト雖モ、尙脂肪質以外ノ物質ニモ作用シテ、鏡檢上甚ダ煩ハシキ點少ナシトセズ、即チ細胞核、筋、其他彈力纖維ノ如キモノモ、僅カニ著色スルコトナリ、然ノミナラズ鞣酸含有ノ物質ニヨリテモ、還元セラレ黒變スルノ難アリ加フルニ「オスミウム」酸ヲ以テ處置シタル脂肪質ハ強度ノ酸化劑例ヘバ過酸化水素ノ如キモノニアヒ

テ、忽チ酸化セラレ褪色スルナリ。以上ノ如キ欠點、一ツハ高價ナルトヲ以テ、之レノミニテ脂肪ヲ檢査スルコトナク種々ナル他ノ方法ヲ併用スルヲ便ナリトス。

二、近時ニ至リテ人工有機化合物ニヨル脂肪染色法盛行ハル、就中一八七四年 Ranvier 氏ハ Hyalinhäut. Cyanin ナル人工有機化合物ニヨリテ該染色ノ目的ニ應用シ、良効ヲ奏セルヲ報告セシモ、或學者ハ該品ハ脂肪ニ不溶解性ナルヲ以テ脂肪ヲ染色スルコトナキヲ論ジテランウイエル氏ノ説ヲ駁セリ。

一八九六年以多利人 H. Dadei 氏ハ「スダン」IIIヲ本体ノ染色ニ賞揚セリ本品ハ化學名 Benzolnaphtholazo-β-Naphthol ニシテ水ニ不溶解性ノ、「デアツオ」色素ナリ、「アルコホール」ニ容易ニ溶解スル練瓦赤色ノ粉末ナリ、本品ノ飽和「アルコホール」溶液ヲ以テ脂肪ヲヨク赤色ニ染色ス、其後 Rieder, Handwerk, Resental 氏等モ本品ノ脂肪染色ヲ研究シコトニ Aschoff 川村氏等ハ種々ナル脂肪及類脂肪体トノ染色關係ヲ研セリ。アシヨフ氏ニヨルバ中性脂肪及遊離脂肪酸ヲ赤色ニ、脂肪酸鹽ハ弱度カ又ハ染色セズ、「ヒヨレステアリン、エステル」及ヒ同混合

物ハ帶赤黃色ニ「フオスファチード」ハ全く染色セズト結論セリ。川村氏ニ從ヘバ中性ノ脂肪ヲ赤色ニ染メ「ヒヨレステアリン、エステル」其他其脂肪酸トノ混合物ヲ帶黃紅色ニ染色シ、「フオスファチード」、「ツエブロチード」、脂肪酸及同塩ヲ帶黃色ニ染色スルカ又ハ全く染色セザルヲ説ケリ。

ツイデ Herxheimer 氏ハ Schmalchrot od. Fettponceau ($C_{21}H_{39}NO$)ヲ脂肪染色ニ應用セリ、本品ハ「ズダン」IIIノ「ペンツオール」ニ代フルニ「トロール」ヲ以テセルモノナリ故ニ化學的 Tolnolazoholnolazo- β -Naphcol ナル化學名ヲ有ス。本品ノ脂肪染色法タル「ズダン」IIIノソレニ同ジク脂肪ヲ紅色ニ染色スルヲ得ベシ。其性水、酸類、「アルカリ」、「グリセリン」等ニ絶体不溶解性ノ暗赤色ノ粉末ニシテ氷醋酸、高級脂肪酸、脂肪油、液狀「バラフィン」、「クロ、ホルム」等ニ溶解シ、「キシロール」ニハ不十分ニ溶解ス、ヘリキスハイメル氏ハ組織學上ニ之レヲ應用スルニアタリ純「アルコール」溶液ニ二十分ノ「ナトロー」滴汁ヲ加ヘ其溶解度ヲ増シ赤色ヲ濃厚ナラシメタリ。本品ハ脂肪体ノ他有髓神經纖維ノ「ミエリン」及重析「ヒ

ヨレステアリン、エステル」脂肪變性セル臟器、神經細胞ノ「リポクローム」モ同ジク染色スルノ性ヲ有ス。

最近ニ至リテ、「アニリン」色素ノ化學進歩スルト共ニ、種々ナル人工有機脂肪染色体モ製造セラル、例ヘバ、

- ニルブラウ (Nilblau)
- ナフトールブラウ (Naphтолblau)
- ノイヒトブラウ (Neuchtblau)
- ノイメチエーレンブラウ (Neumethylenblau)
- ベリリアントクレシユールブラウ (Berilliantkresylblau)
- クレシールエヒトビヨレット (Kresylechtviolett)
- インダチン (Indazin)
- エヒトノイトラールビラベレット (Echtnneutralviolett)
- ノイトラルブラウ (Neutralblau)
- ロザリーン (Rosalan)
- クリユソイヂン (Chrysoidin)
- イヤヌスロート (Tannrot)
- イヤヌスブラウ (Tannblau)
- イヤヌスグルーン (Tanngrün)
- ビスマルクブラウン (Bismarkbraun)

インヅリン簇 (Indulingruppe)

ニグロチン簇 (Nigrosingruppe)

等一々枚擧ニ暇マアラズ、就中多ク鏡査上ニ用ヒラル、モノ、二三ヲ上ゲテ他ハ之レヲ省略セントス。

「ニルブラウ」ハ U. Smith 氏初メテ之レヲ賞揚セリ本品ハアシヨフ及川村氏ノ研鎖ニヨルニ中性脂肪ト脂肪酸トノ染色ヲ異ニスルヲ以テ其鑑別上ニ應用セラル。

「ナフトールブラウ」ハ Herxheimer 氏ニヨリテ初メテ使用セラレ脂肪ハ青色ニ染ム。

尙アシヨフ氏ハ「ノイトラルロート」ヲ以テ脂肪体ヲ赤染セリ。

三、其他脂肪体ト銅又ハ脂肪体ト銅ト「ヘマトキシリン」又ハ脂肪ト格魯膜ト「ヘマトキシリン」ノ「ラック」ヲ作ラシムルノ方法モ近日ニ至リテ應用サル、ニ至レリ (Benda, Berner, Fischer, Smith)

四、次ニ天然有機性色素ニヨル脂肪染色ニ就キ一言セントス、古來ヨリ組織學上ニ應用セラル、天然有機脂肪染色物質ハ「アルカンニン」其他葉綠素「プロヂギオチン」、「リポクローム」等ナリ、加フルニ一九一二年岡島博士ハ

蕃椒ノ成熟果皮ヨリ蕃椒紅色ヲ得テ脂肪体染色ニ應用セリ。

(a)「アルカンニン」Alkannin $C_{15}H_{15}O_4$ 、Lawsonia alba n. Anehusa tinctoria ナル植物ノ根ヨリ「アルコホール」ヲ以テ浸出セル赤色ノ色素ニシテ組織學上油類及ヒ脂肪体ヲ染色スルニ應用セラル (Liebermann u. Römer) 水ニ不溶解性ニシテ、「クロ、ホルム」、氷醋酸ニハ容易ニ「アルコホール」、「ベンツオール」、脂肪油ニハ少シク溶解ス、リベールマン及ビレーメル氏ハ「アルカンニン」ヲ以テ「デオキシ、メチユール、アントラヒノン」ナリト認メタリ。

(b)葉綠素 Chlorophyll ハ「アルコホール」浸出液ニテ脂肪組織ヲ淡綠色ニ染色スルノ性アリ。

(c)「リポクローム」Lipochrome ハ黃色又ハ赤色色素ニシテ硫酸ニアイテ「リポチアンクリスタル」ヲツクル、該結晶ハ青色ノ針狀ヲナセリ、「リポクローム」モ脂肪ヲ染色スル性アリ。

(d)「プロヂギオチン」Prodigiosin ハ靈桿菌ノ培養基ヲ「アルコホール」ニテ浸出瀘過シタルモノニシテ脂肪ヲ染色

スル性アリ。

(e) 蕃椒紅色 Capsicumarot ハ一九一二年岡島博士(京都)ガ蕃椒ノ成熟果皮ヨリ橙赤色ノ「アルコホール」浸液ヲ得之レヲ以テ脂肪染色ニ用ヒ良効アルコトヲ報告セリ該浸出液ハ日光ニアヒテ褪色ヲ來スヲ以テ蓄ヘザルベカラズ同博士ハ材料ノ容易ニ得ラル、ト染液ノ製法及用法ノ極メテ簡易ナルヲ以テ便ナリト賞揚セリ。

(f) 近時余ハ同ジク天然有機化合物ニヨリ脂肪ヲ染色スル一物質ヲ發見セリ即チ成熟セル酸漿ノ果實苞(赤キモノ)ヨリ「アルコホール」浸出液ヲ得脂肪体染色ニ應用シテ良効ヲ得タルヲ以テ次ニ報告セントス。

酸漿黃色ノ製法

余ノ酸漿黃色ハ其製法タル極メテ單簡ニシテ其材料モ亦極メテ得ラレ易キ廉價ナルモノナリ。即チ酸漿ノ果實ノ成熟セル苞(赤キモノ)ヲトリ可及的細片ニ粉碎シ九〇乃至九五%ノ「アルコホール」ニテ數日間浸出ス、其「アルコホール」浸出ノ程度ハ苞ヲ細片シテ之レト殆ンド同一容積ノ「アルコホール」ヲ加ヘ五、六日間暗所ニ於テ之レヲ放置シ浸液ノ濃橙黃色ニナルヲ以テ度トス、該浸出液

ハ岡島氏ノ蕃椒紅色ヲ得シト同様ニ蒸發セシメ濃厚ナラシメントスルトキハ冷後透明ナリシ液ハ忽チ溷濁ヲ來スヲ以テ余ハ之レヲ浸出セルマ、染色ニ應用リ。而シテ得タル美麗ナル黃色ノ浸出液ニ名付クルニ酸漿黃色 Physalis yellow ナル名稱ヲ以テセリ。

該液ハ今ヤ直ニ脂肪組織及ビ油類ヲ染色スルニ用フルヲ得ベシ、又「アルコホール」ニ代フルニ「エーテル」ヲ以テ浸出スルトキニハ浸出甚ダ良ニシテ前者ニ比シ僅カ一日ニシテ同一程度ニマデ浸出シ得、斯クシテ得タル「エーテル」浸出液ヲ豫メ暖メタル重湯煎上ニ置キ「エーテル」ヲ悉ク蒸發セシムレバ濃黃色ノ粘稠ナル殘渣ヲ得、之ノ殘渣ハ再ビ「アルコール」ニ容易ニ溶解シテ前述ノ「アルコホール」浸液ト同様直ニ脂肪組織染色ニ應用シ得ルナリ。

余ハ「アルコホール」浸液ヲ蒸溜「レトルト」ニ入レ約五分ノ一容ニ蒸溜シ「アルコホール」ハ一方ニ於テ蒸溜セルヲ以テ再ビ之レヲ浸出ニ用ヒ、「レトルト」ニ殘レル濃厚ナル液ハ之レヲ蒸發皿内ニ入レ重湯煎上ニテ蒸發セシム然ルトキハ皿内ニ暗黃色ノ殘渣ヲアラハス多少粘稠ナル性

アルモ十分之レヲ乾燥セシムルトキハ暗黃黑色無定形ノ塊ヲ得ベシ余ハ普通得タルトコロノ二百餘ノ酸漿苞ヨリ約十瓦ノ色素ヲ得タリ之レヲ有色ノ硝子瓶中ニテ保存セリ、而シテ用ニ望ミテ九〇%ノ「アルコホール」ニテ一%ノ割ニ溶解シテ脂肪体ノ染色ニ應用セリ。

染色鏡査法

該染色液ヲ以テ脂肪組織ヲ染色鏡査スルコト他ノ有機脂肪染料ヲ以テ處置スルト毫モ異ナリタルコトナク、材料ハ常ニ新鮮ナルモノヲ用フルカ又ハ脂肪ヲ溶解セザル固定義例ヘバ「フォルマリン」又ハ「ミューレル氏固定義法」ヲ用ヒ、之レヲヨク水洗シ氷結「ミクロトーム」ニテ切片ヲ調製シ後該染料中ニ十分時間染色ス、而ルトキハ脂肪ハ美ナル黃色ニ染色ス、其染色時間ハ長キ程佳ナル効果ヲオサムルヲ得之レヨリ法ノ如ク水ニテ洗ヒ後「ヘマトキシリン」又ハ「ヘムアラウン」ヲ以テ對照的ニ後染色ヲ行ヒ充分ニ水洗シ、「グリセリン」ヲ以テ封鎖シ鏡檢ニ供フ、然レトモ之レニテハ永久標本ヲ得ルニ「マスケンラツク」ニテ椽ヲ封セザルベカラズシテ極メテ不便ノ業ナリ。故ニ余ハ當該永久標本ヲ作ルニ石森氏(名古屋)ニ從ヒテ水

飴ヲ以テ之レヲ封鎖シ目的ヲ達セリ。次ニ其術式順序ヲ簡單ニ記セン。

一、一〇—五%「フォルマリン」固定(又ハ「ミューレル氏液」)

二、二十四時間水洗(根本的「フォルマリン」ヲ洗出ス)

三、凍互「ミクロトーム」ニテ切片調製

四、酸漿黃色染液ニ、十分間染色

五、水ニテ洗滌

六、「ヘマトキシリン」又ハ「ヘムアラウン」ニテ五分間

染色

七、充分ニ水洗

八、戴物箱子上ニ持來リ水飴ニテ封鎖ス

(但水飴ハ石森氏ノ行ヒタル術式ニヨリテ市中販賣スル水飴ヲ求メ之レニ同量ノ水ヲ加ヘ獸炭末ヲ加ヘ加温漏斗ニテ濾過シ後之レニ「ザルチール」酸ヲ加フル代リニ少量ノ樟腦水ヲ加ヘタリ、之レ「ザルチール」酸ニテハ飴和量ヲ加フルモ尙時々溷濁ヲ來シタルヲ以テナリ。

此水飴ヲ以テ封鎖ヲ行フニ冬季ニ於テハ一日ニシテ

充分ニ「デツキガラス」ヲ固着セシムルコト却ツテ「バルサム」ヨリモ早シ、而モ標本ヲ透明ニセシムルコト「キシロール」、バルサム」ト劣ルコトナシ

而シテ該標本ハ室温二十五度ヨリ三十度(攝氏)ニ至ルモ毫モ水飴軟化セズ「デツキガラス」ヲ固ク戴物硝子ニ附着セリ。只室温高キトキハ水飴封鎖後ノ乾キ加減少シク時間ヲ要スルノミ)

以上ノ術式ニ從ヒテ「ブレバレート」ヲ調製シ鏡檢スルニ脂肪ハ美麗ナル黃色ニ染色ス、而レトモ酸漿黃色單染ニアリテハ、「ズダン」III、又ハ蕃椒紅色ノソレニ比シテ多少見難キ嫌ナキニアラズ、之レ即チ色彩其モノニ於テ黃色ハ赤色ニ比シ肉眼ニアキラカナラザルヲ以テナリ、然レドモ對照的ニ「ヘマトキシリン」又ハ「ヘムアラウン」ヲ以テ後染色ヲ行フニ於テハ赤色ナル「ズダン」III「カプシクムロート」ヨリモ一層明瞭ニ現ハル、之レ即チ黃色ハ紫、青色ト其ノ色彩ノ配合上互ニ補色ナルヲ以テコトニ妙ナルヲ以テナリ。

余ハ犬ノ大網膜ヲ前述ノ方法ニヨリ處置シ美麗ナル標本ヲ得其ヨリ脂肪細胞ノ黃色ニ染色セルヲ見タリ。

尙蛙ノ坐骨神經ヲ取り新鮮ナルマ、本法ニヨリ染色ヲ施スニ有髓神經鞘ハ黃色ニ同ジク染色スルヲ認ム、尙「ミエリン」モ染色セリ、其他脂肪變性ニ陥レル肝臟及腎臟ヲ同ジク處置シテ鏡檢スルニ小ナル脂肪滴ノ滴々トシテ黃色ニ染色セルヲ細胞内ニ認メタリ。

其他病的ニ變性セル種々ナル組織殊ニ神經組織ノ變性セルモノト當該染液トノ染色關係ハ甚ダ興味アル問題ナラント思惟サル、モ後日ノ研究ニ讓リ、此處ニ既製標本ノ保持ニツキ一言セントス。

酸漿黃色ニテ染色シ水飴ニテ封鎖セル永久標本ハ既製後二ヶ月半餘ヲ經ザレバ尙充分ニ論ズル得ハザルモトヨリ言ヲ俟タズ、而レトモ八十日餘ヲ經タル今日モ尙變色褪色其他何等ノ變化ヲ認メズ、但シ之レハ散光光線ノミニシテ直射光線ニアラズ、余ハ一方ニ於テ試驗的ニ直射光線ニアテ置クニ、一週ニシテ忽チ褪色スルヲ見タリ、故ヲ以テ之レヲ尙數日間散光光線ナリトモ觸レシムレバ恐ラクハ遂ニ褪色センカト懸念ス、其永久ニ之レヲ其ママ保存セントセバ先ヅ之レヲ暗所ニ置クヲ安全トス。

酸漿黃色ノ化學的及理學的性狀

抑モ有機化合物ノ化學的性質タル余ノ如キ化學的知識ニ乏シキモノ、論ズルコト能ハザル言ヲ俟ズト雖モ、次ニ簡單ニ行ヒタル一二ノ結果ヲノミ舉ゲントス

既ニ製法ニテ述べタル残渣ヨリ得タル色素塊ハ、水、酸類、「アルカリ」、「グリセリン」、等ニハ毫モ溶解スルトナク、「アルコホール」、「エーテル」、「クロ、ホルム」、「ベンツオール」、二硫化炭素、「キシロール」、氷醋酸流動「バラフィン」、熔融「バラフィン」等ニヨク溶解ス、就中、「クロ、ホルム」、氷醋酸「エーテル」ニ著シク溶解ス本品ノ「アルコホール」溶液ハ其反應中性ニシテ美麗ナル黃色ヲナシ味苦シ、硝酸ヲ注グトキハ暫時ヲ經テ無色トナリ鹽酸ニアヒテ變化ナク、硫酸コトニ濃硫酸ニアヒテ帶綠褐色トナル、「アムモニヤ」ニヨリテ黃色透明度コトニ著色トナル、炭酸「ナトリウム」、硝酸銀其他「重クロム」酸加里等ノ種々ノ鹽類ニアヒテ溷濁ス、其炭酸「ナトリウム」ヲ加ヘタルトキノ溷濁最モ著シク之レヲ濾過シテ得タル黃褐色ノ残渣ハ同ジク水、酸、「アルカリ」、「グリセリン」ニ不溶解ニシテ、「アルコホール」、「エーテル」、「クロ、ホルム」、「ベンツオール」等ニヨク溶解ス、

故ニ之ノ「アルコホール」溶液ハ再ビ之レヲ脂肪組織ノ染色ニ應用シ得

尙、酸漿黃色ハ熔融「バラフィン」ヲヨク染色シ、コトニ流動「バラフィン」ヲヨク染色ス、即チ今流動「バラフィン」ヲ試験管内ニ入レ之レニ該「アルコホール」染液ヲ加ヘ振盪スルトキハ該色素ハ悉ク流動「バラフィン」内ニ移行シ「アルコホール」液層ハ無色透明トナルヲ見ル、之ヲ以テシテモ其ノ「バラフィン」内ニ溶解スル性カ將タ又結合力カノ如何ニ強烈ナルカヲ想像スルニ餘アリ。又該染液ニ過酸化水素ノ如キ酸化藥ヲ加フルモ變色褪色等ナシ又暗所ニ於テ長ク空氣ニ接セシムルモ毫モ變色スルコトナカリキ。但シ二ヶ月半餘ノ時日ナルヲ以テ今後如何ニ變化ヲ來スヤハ不明ナリ。

該染液ノ日光ニ對スル變化及ヒ染色セル脂肪ノ色彩變化ニ就キテハ時日猶淺キヲ以テ充分ニ論ズル不能モトヨリ言ヲ俟タズ、而レドモ八十日餘ニ得タル經過ヲ述ベバ或ハ想半ニ過ギン、余ハ試驗的ニ該染液ヲ一ツハ有色ノ硝子瓶ニ一ツハ無色ノ硝子瓶ニ入レ八十餘日後ノ今日ニ至ルモ共ニ著シキ變化ヲ認メズ又、之レニ過酸化水素ヲ加

フルモ毫モ變色褪色ナシ、又該染色液ヲ以テ染色セル物質ノ日光ニ對スル對耐力ヲ檢セントシ之レニ「バラフィン」ヲ用ヒタリ、即チ「バラフィン」ヲ試験管内ニ温ヲアタヘツ、熔カシ之レニ該染液ヲ加ヘ「バラフィン」ヲ染色シ之レヲ冷脚シテ同大同形ノ塊ヲツクリ、一ツハ暗所ニ、一ツハ散光光線ニ觸レシメ、一ツハ直射光線ニ會ハシム、而ルトキハ暗所及散光光線ニアヘルモノハ八十日餘後ノ今日モ變色ナキモ、直射光線ニアヘルモノハ三週間餘ニシテ全色褪セテ白色ノ「バラフィン」塊トナルヲ見タリ。尙犬ノ大網膜ヨリ得タル脂肪ヲ染色シ之レヲ「フォルマリ」中ニ蓄ヘテ同一ノ處置ヲ行ヒ日光ニ對スル試驗ヲ施スモ前同様ノ結果ヲ得タリ。

是々ニ於テ先ヅ吾人ヲシテ疑惑ヲ起サシムルハ即チ岡島博士ノ蕃椒紅色ト余ノ酸漿黃色トハ同一ノ色素ナリヤ否ヤノ問題ナリ、之ノ問題ニツキテハ有機化學ノ分析充分ナラザル今日尙如何トモ解決之レ能ハザルナラント思惟サル、モ今次ニ蕃椒紅色ノ理化學的性狀ヲ記シテ其異ナル點ヲ知ラントス。

蕃椒紅色ノ理化學的性狀ニツキテハ發見者岡島博士モ只

其光線ニ對シテ變化アルコトヲ記載セルノ外ニ見ザルヲ以テ余ノ僅カノ實驗ヲ述ベントス

蕃椒紅色ノ理化學的性狀

余ハ岡島博士ニ從ヒ成熟セル *Capsicum annuum* ノ果皮ヲトリ之レヲ細片トナシ種々ナル溶媒ヲ以テ溶解性ノ如何ヲ檢セルニ水、酸、「アルカリ」、「グリセリン」等ニハ絶体ニ溶解スルコトナク、「アルコール」、「エーテル」、「クロ、ホルム」、「ペンツオール」、氷醋酸、二硫化炭素、「キシロール」、「バラフィン」等ニ溶解ス、其「アルコホール」浸出液ハ橙赤色ニシテ味、苦辛、性ハ中性ナリ、硝酸ニアイテ暫時ニシテ黃色ヨリ遂ニ褪色シ、鹽酸ニ少シク汚色ヲ帶ビ、硫酸ニアイテ帶紫褐色ヲナス、其他性狀一般ニ酸漿黃色ト大同小異ナリ、只日光ニ對シテ數日ニシテ褪色スル点前者ト異ナル蕃椒紅色ニテ染色シタル「バラフィン」塊ハ散光光線ニテ、ステニ數日ニシテ周圍ヨリ褪色シ中心ニノミ少シク褐橙色ヲ止メ遂ニ全ク白色ニ褪色ス直射光線ニ於テハ酸漿黃色ヨリモ一般ニ早く褪色スルモノ、如シ

又、「スペクトルム」像ヲ見ルニ蕃椒紅色（「アルコホー

ル」浸出液)ニアリテハDトEトノ間ニテDニ近キ部ヨリ
緑青紫色ヲ全ク吸収スルモ酸漿黄色「アルコホール」浸出
液ニテハトFトノ間ヨリ青紫色ヲ吸収セリ、之レ恐ラ
クハ酸漿黄色ニハ綠色ナル色素多キタメナラン。

結 論

以上述べ來ルコトヲ次ニ簡單ニ綜攪スルニ

一、余ノ酸漿黄色ハ脂肪体及類脂肪体、其他油類ヲ黄色
ニ染色ス

二、酸漿黄色ハ染液製法ノ簡易ナルト材料ノ得ラレ易キ
ヲ以テ便ナリトス

三、酸漿黄色ハ有形色素ヲ造リ得ルヲ以テ保存上便利ナ
リトス

四、酸漿黄色ニテ染色後「ヘムアラウン」又ハ「ヘマトキ
シリン」ニテ對照の染色ヲ施ストキハ明カニ小ナル、

脂肪滴ヲモミトメ得ベシ

五、酸漿黄色ハ蕃椒紅色ト同一ノ色素ナルヤ否ヤニツキ
テハ後日ノ研究ニ待タザルヘカラス

六、酸漿黄色ハ蕃椒紅色ニ比シ日光ニ對スル對久力稍強
シコトニ散光光線ニ於テ酸漿黄色ハ二ヶ月半ニ至ルモ

褪色スルコトナキニ反シ蕃椒紅色ハ褪色セリ

七、酸漿黄色「アルコホール」浸液ハ蕃椒紅色ノソレニ比
シ分光像ニ於テ光線ノ吸収弱シ

八、酸漿黄色ニテ染色セル切片ハ之レヲ石森氏水飴ニテ
封鎖シ永久脂肪染色標本ヲ製作スルコトヲ得

擱筆ニ臨ミ恩師金子、佐口兩先生ニ敬意ヲ表ス

參 考 書 目

- 1) Aschoff, L., Zur Morphologie der lipoiden Substanzen. Ziegler's
Beiträge. Bd. 47, 1910.
- 2) Benda, G., Eine makro- und mikroskopische Reaktion der Fett-
gewebesnekrose. Virchow's Arch. Bd. 151, 1900.
- 3) Berner, O., Histologische Untersuchungen der Organe bei Fett-
gewebesnekrose. Virchow's Arch. Bd. 187, 1907.
- 4) Böhm, A., und Oppel, A., Taschenbuch der mikroskopischen
Technik. München u. Berlin. 1908.
- 5) Eisenberg, P., Über Fettfärbung, Farbchemische u. histologisch-
technische Untersuchungen. Virchow's Arch. Bd. 199, 1910.
- 6) Fischler, F., Ueber die Unterscheidung von Neutralfetten, Fett-
säuren und Seifen im Gewebe.
Centralblatt f. path. Anat. Bd. 15, 1904.
- 7) Fischler, F., und Gross, W., Ueber den histologischen Nach-
weis von Seifen u. Fettsäuren in Tierkörper. Ziegler's
Beiträge. VII, Supplband. 1905.
- 8) Golodetz, L., Wodurch ist die Osmiumsäurereaktion des Fettes

bedingt? Zeitsch. f. wiss. Mikr. 1191.

- 9) Handwerk, C., Beiträge zur Erkenntnis von Verhalten des Fettkörpers. Zeitschr. f. wiss. Mikr. Bd. 15, 1898.
- 10) Holtzhausen, H., Ueber den histologischen Nachweis verschiedener Fettarten mit Rücksicht auf das Verhalten des Fettes in den Lymphknoten. Ziegler's Beiträge Bd. 49, 1910.
- 11) Kasaninoff, Vergleichende Untersuchungen zur Histologie der Lipoid. Ziegler's Beiträge. Bd. 49, 1910.
- 12) Kolosow, A., Ueber eine neue Methode der Bearbeitung der Gewebe mit Osmiumsäure. Zeitschr. f. wiss. Mikr. Bd. 9, 1892.
- 13) Lee, A. B. u. Mayer, P., Grundzüge der mikroskopischen Technik für Zoologen u. Anatomen. Berlin. 4. Aufl. 1910.
- 14) Lubarsch, O., Fettablagerung. Enzykl. d. mikr. Technik. 2. Aufl. Berlin u. Wien. 1911.
- 15) Michaelis, L., Ueber Fettfarbstoffe. Virchow's Arch. Bd. 164. 1901.
- 16) Michaelis, L., Fett. Enzykl. d. mikr. Technik. 1911.
- 17) 岡島敬治, Fettführung durch das Caputemnot. Zeitschr. f. wiss. Mikr. Bd. 29, 1912.
- 18) 岡島敬治, 脂肪染色法. —京都醫學會雜誌九ノ一. —十全會雜誌七ノ七. 及八.
- 19) Poll, H., Osmiumsäure. Enzykl. d. Mikr. Technik. 1911.
- 20) 鈴木文太郎, 顯微鏡及鏡查形式. 東京. 明治 43.
- 21) Solger, B., Zur Kenntnis osmirten Fettes. Anat. Anzeig. 1893.
- 22) Strasburger, Textbook of Botany. London. 1903.

福士博士「組織ノゲラチン

包埋法」ニ就テ

Über die Gelatinebettung des Gewebes nach Prof. S. Fukushi.

金澤醫學專門學校解剖學教室

岡 本 規 矩 男 (大四卒業)

第四回日本病理學會ニ於テ、福士(政一)博士ハ、「組織ノゲラチン包埋法」ナル表題ノモトニ、軟カキ組織、コトニ骨髓及ビ脂肪組織等ヲ「ゲラチン」ニテ包埋シ、氷結「ミクロトーム」ヲ應用シテ切片ヲ調製スルノ方法ヲ報告セラレタリ。

余ハ近日ニ至リ、同氏ノ方法ニ從ヒテ、組織ヲ處置シ鏡檢シ、此處ニ少ナキ經驗ヲ得タルヲ以テ、次ニ述ベントス、余ハ今述ベントスルニ先チ、本方法ニ關スル文献ヲ徵セントスル、讀者ノ爲メ全く無用ノコトニ非ザルヲ信ズ。

抑々組織ノ「ゲラチン」包埋法タル、既ニ古ヨリ解剖家及ビ動物學研究者等ノ知ルトコロニシテ、本法ハ組織ノ脱水ヲ要セザルモノ、又ハ水ヲ抱有スル物質ニ應用セラレ