

Hermann氏液)一

鹽化白金溶液(1%).....60.c.c.

「オスミック」酸(2%).....8. c.c.

氷醋酸.....4. c.c.

細胞境界ヲ明瞭ナラシムルニ最モ適ス使用法ハフレンミング氏液ト同ジ鹽化白金ハ非常ニ高價ナリ

XII. 昇汞一

固定用トシテハ蒸溜水飽和溶液(約7%)或ハ食鹽水飽和溶液ヲ用ユ此液ハ腺及上皮等諸種ノ材料ヲ固定スルニ適ス材料ハ不透明トナルマデ此液ニ浸シ置キ而シテ流水又ハ50.—70%酒精ニテ數時間洗滌シ漸次濃度ヲ進メテ酒精ニテ硬化ス此液ニ醋酸ヲ混ズルトキハ(XIII)成績更ニ佳良ナリ

注意一

(1)昇汞又ハ昇汞ヲ含ム混液ヲ用ヒテ固定シタルモノハ其組織内ニ昇汞ノ沈澱ヲ生ズルモノナリ之レヲ除去スルニハ70%酒精ニ沃度丁幾ヲ加ヘテ葡萄酒(Port-wine)ノ色ヲ呈スルニ至ラシメ之レニ材料ヲ浸漬シ酒

精ノ褪色スル毎ニ沃度丁幾ヲ反覆加ヘ十二時間乃至四十八時間ニシテ酒精ハ全ク褪色セズ沃度ノ色ヲ保ツニ至ルベシ然ルトキ昇汞ハ最早ニ存在セザル證ナレバ材料ヲ70.—80%ノ酒精ニ移スベシ

(2)昇汞ヲ取扱フニハ硝子又ハ角製匙子ヲ用ヒ金屬製ノモノヲ用フベカラズ之レ昇汞ハ金屬ヲ蝕害スルガ故ナリ

(3)水溶液ヲ作ルニハ蒸溜水ヲ用フベシ

XIII. 昇汞醋酸一

昇汞飽和水溶液.....100. c.c.

氷醋酸.....5.—10.c.c.

昇汞ニ對スル注意ハXIIヲ參照スベシ

XIV. 昇汞酒精一

昇汞飽和水溶液.....二分

無水酒精.....一分

氷醋酸.....一分

良好ナル細胞固定劑ナリ昇汞ニ對スル注意ハXIIヲ參照スベシ

XV. 昇汞硝酸混液 (ギルソン氏硝酸水銀混液

Gilson's mercuronitric Mixture) —

第一章試薬 8 ヲ見ヨ

此液ハ精緻ナル固定ヲ與フトコロノ優良ナル固定劑ノ一ナリ材料ハ五十倍量ノ液中ニ浸シ置クコト數時間ニシテ水ニテ洗滌シ35%酒精ニ移シ次デ50%酒精ニ移シ70%酒精ニ保存ス此液ニ浸漬スル時間ハ柔軟ナル材料ナルトキハ十分乃至五十分間緻密ナル材料ニ對シテハ六時間位ヲ可トス然レドモ三十六時間位浸シ置クモ被害スルコトナシ要スルニ材料不透明トナリタルトキハ固定ハ完成セラレタルナリ

XVI. 「フォルマリン」 —

第一章試薬 6 ヲ見ヨ

細胞ノ構造ヲ固定シ或ハ神経系ノ固定及貯藏ニ適ス則チ材料ヲ10%稀釋液ニ投ジ四十八時間以上ニシテ直チニ70%酒精ニ移ス或ハ酒精ニ移スコトナク使用スルマデ其儘此液中ニ貯藏スルナリ而シテ「フォルマリン」ノ種々ナル濃度ニ稀釋シタルモノハ解剖用材料ノ固定及貯藏ニ應用セラレ單ニ貯藏用トシテハ2—5%液ヲ用フ

注意 —

「フォルマリン」ハ材料ヲ硬化スルモノニシテ解剖及組織ノ實驗ニ不便尠カラス此ノ如キモノヲ柔カニスルニハ硝酸銀溶液(1%)枸橼酸溶液(1%)若クハ「アンモンニア」溶液(1%)ニ浸スヘシ就中枸橼酸ハ材料ヲ柔軟ナラシムルト共ニ「フォルマリン」ノ殘液ヲ除クノ効アリ

XVII. 「フォルマリン」酒精醋酸 (ラウドスキ

— Lavdowsky 氏混液) —

「フォルマリン」……………10. c.c.
酒精……………50. c.c.
氷醋酸……………2. c.c.
蒸溜水……………40. c.c.

此液ハ神経系ノ研究ニ適ス材料ハ數日間液中ニ浸シ置キ而シテ後洗フコトナク直チニ70%酒精ニ移シ保存ス

XVIII. 「フォルモール」昇汞 (ウオルセスター

Worcester 氏液) —

甲液 —

10. %「フォルマリン」ニ昇汞ヲ飽和シタル溶液

材料ヲ液中ニ浸シ置キ固定セラレタルトキハ水又ハ4. %「フォルマリン」ニテ洗滌シ4. %「フォルマリン」中ニ保存スルカ又ハ漸次濃度ヲ高メタル酒精ニテ硬化保存スベシ

乙液—

甲液ノ九分ニ氷醋酸ノ一分ヲ加ヘタル液一般ノ發生學的材料ヲ固定スルニ適ス硬化保存法ハ甲ト同一ナリ

XIX. 「ピクリン」酸—

冷飽和水溶液(約1. 2%)

小ナル材料ハ數分乃至六時間ニテ固定シ大サ1「セ、メ」位ノモノハ二十四時間乃至三十六時間ヲ要シ大ナル材料ハ數週間ニ亘ルコトアリ固定シタル後ハ材料ハ70. %酒精ニテ反覆洗滌シ酒精ノ着色セザルニ至リテ止ム此液ニテ固定シタル材料ヲ70. %以下ノ酒精又ハ水ニテ洗フトキハ固定ノ目的ヲ破ルモノナレバ特ニ注意セザルベカラズ

XX. 「ピクリン」酸酒精—

酒精(50%)……………100. c.c.

「ピクリン」酸……………0. 2gr.

此液ハ何レノ器官又ハ組織ヲ固定スルモ其結果佳良ナリ材料ハ一日乃至三日間液中ニ浸シ置キ後70. %酒精ニテ洗滌ス此液又ハ「ピクリン」酸ニテ固定シタル材料ハ硼砂「カーミシ」又ハ「バラカーミン」ニテ容易ニ染色シ得ベシ

XXI. 「ピクロ」醋酸—

1. %醋酸溶液ニ「ピクリン」酸ヲ飽和ス

此液ハ一般ノ固定劑トシテ廣ク用ヒラル用法其他ノ注意ハXXト同シ

XXII. 「ピクロ」昇汞—

A(ラブル Rabl 氏液)—

「ピクリン」酸飽和水溶液……………1. 容

昇汞飽和水溶液……………1. 容

蒸溜水……………2. 容

此液ハ胚子ノ固定ニ適ス材料ハ約十二時間液中ニ在ラシメ然ル後酒精ニテ洗滌シ漸次濃度ヲ進メテ硬化ス

B(オー、フオン、ラートO, vom, Rath氏液)―

「ピクリン」酸冷飽和溶液……………1. 容

昇汞熱飽和溶液……………1. 容

氷醋酸……………0.5—1. 容

數時間固定シタル後材料ヲ速カニ酒精ニ移スベシ

XXIII. 「ピクロ」硝酸(マイエル Mayer氏液)―

「ピクリン」酸飽和水溶液……………100. 容

硝酸(25%ヲ含ム純)……………5. 容

調製後二十四時間ニシテ濾過シ供用ス此液ハ諸種ノ臓器ヲ固定スルニ好適セリ而シテ材料ハ液中ニ數時間浸シ置キ後70%酒精ニテ洗滌シ80%酒精ニ保存ス

リリー氏ハ此液ニ醋酸ノ5%ヲ加フルコトヲ賞揚セリ此クスルトキハコンクリン氏「ヘマトキシリン」「ピクロ」(十五章XLI)ヲ用ヒテ染色シ美ナル標本ヲ得ベシ

第二節 分離液

XXIV. ケージ氏「フォルムアルデヒッド」液―

第一章試薬10ヲ見ヨ

XXV. 重「クロム」酸加里液―

0.2%ノ水溶液トシテ通例使用セラルル神經細胞及上皮細胞ハ二時間乃至三時間ニシテ分離ス

XXVI. ランウイール氏三分一酒精(Ranvier's on ethird Alcohol)

35%酒精ニシテ最モ普通ニ用ヒラレ最良ナル分離液ノ一ナリ上皮細胞、腺細胞及横紋筋等ニ用ヒテ好果アリ材料ハ液中ニ二十四時間以上浸漬スベシ

XXVII. 苛性加里液―

三十五%ノ水溶液ハ筋纖維ニ對シ屢々使用セラルル材料ハ此液ニ浸スコト二十分乃至一時間ニシテ解裂スベシ鏡檢スルニハ此液ニテ標本ヲ作り檢スベシ若シ水ヲ加フルトキハ組織ハ破壊セラル、ナリ此液ニテ分解シタル材料ハ一時標本トナスヲ普通トスレモ若シ醋酸ニテ「アルカリ」性ヲ中和スルトキハ永久標本ヲ作ルコトヲ得ベシ

XXVIII. 鹽酸―

純鹽酸ハ腺小管ニ對シ用ヒラルー「セ、メ」ノ巾ヲ有スル小片ヲ 10.c.c. ノ鹽酸ニ投ジ十時間乃至二十時間ノ後蒸溜水中ニ移シ屢水ヲ交換シテ二十四時間處理ヲナシ後小片ヲ取り出シ「グリセリン」ノ一滴ヲ加ヘ針ニテ展張スレバ分離スルモノナリ此クシテ得タル標本ハ永ク保存スルコトヲ得ベシ

XXIX. 硝酸「グリセリン」(マツカラム分離液 Maccallum's Macerating fluid) —

硝酸……………1. 分
「グリセリン」……………2. 分
水……………2. 分

筋肉及胚子ニ對シ用ヒラル材料ハ其大サニ應ジテ八時間乃至三日間液中ニ浸シ置クベシ

XXX. 「メチール」酒精「グリセリン」(シーフェルデッヘル氏液 Schiefferdecher's fluid) —

「メチール」酒精……………5. c.c.
「グリセリン」……………50. c.c.
蒸溜水……………100. c.c.

使用前新製スベシ此液ハ神經系ニ對シ適用セラル組織ハ液中ニ數日間浸シ置クベシ

第十五章 染色劑及用法

第一節 「カーミン」染料

I. 明礬「コチニール」(Alum cochineal) —

加里明礬……………6. gr.
「コチニール」末……………6. gr.
蒸溜水……………90. c.c.

右ヲ混シ三十分間煮沸シ而シテ上ニ浮ビタル液ヲ棄テ之レヲ補フタメ水ヲ加ヘ再ビ熱シテ 90. cc 位ニナスベシ液ハ冷却シタルトキ濾過シ微ノ繁殖ヲ防グ爲メ「チモール」又ハ「ザリチル」酸ノ少量ヲ加フ

此染料ハ過染セザル故ニ全體ノ材料ヲ染色スルニ適ス材料ハ二十四時間乃至三十六時間液中ニ置キ染色シタルトキ十五分乃至二十分間水ニテ洗滌シ明礬ヲ除去ス而シテ後弱度ノ酒精ヨリ漸次強度ノ酒精ニ移シ各酒精ニ約一時間ツ、置クナリ

他ノ染料ト共ニ複染セント欲セバ「リオンズブリュー」、「ピクリン」酸「オレンジ」G 又ハ「ラ

イトグリユン」ヲ適用スベシ

II. 明礬「カ－ミン」(Alum carmine)―

「カ－ミン」末 1gr.

「アンモニア」明礬(2.5%水溶液).....
..... 100 c.c.

二十分間熱シ冷却シタルトキ濾過ス用法ハ明礬「コチニール」ト同一ナリ此ノ液モ亦「チモール」又ハ「ザリチル」酸ノ少量ヲ加フ

III. 礬砂「カ－ミン」(グリナヘル Grenacher 氏)―

第壹章試薬 11 ヲ見ヨ

IV. 酒精「カ－ミン」(ベアール Beale 氏)―

「カ－ミン」末 1. gr.

「アンモニア」..... 3. c.c.

純「グリセリン」..... 96. c.c.

蒸溜水..... 96. c.c.

酒精(95.%)..... 24. c.c.

先ヅ「アンモニア」ト水ノ少量ヲ混シ此混液ニ「カ－ミン」ヲ混ジ溶解セシメ殘餘ノ水ヲ加フ而シテ此ノ液ヲ開放シタル皿ニ入レ「アンモニア」

ノ發散シ終ルマデ放置シ臭氣ナキニ至リ之レニ「グリセリン」及酒精ヲ加フ此ノ液ハ使用スル際同量ノ「グリセリン」ヲ混ズルナリ

染色スルニハ材料ヲ此液ニ入レ瓶ニ蓋ヲスルコトナク之レヲ醋酸ヲ入レタル無蓋ノ皿ト共ニ鐘ニテ覆ヒ二十四時間位其儘置クナリ而シテ染色シタル後ハ水ニテ洗ヒ次デ弱鹽酸(0.2%)ニテ洗ヒ再ビ水ニテ洗滌スルナリ

V. 醋酸「カ－ミン」(シュナイデル Schneider 氏)―

熱シタル45%醋酸ニ「カ－ミン」ヲ過量ニ混シテ溶解セシメ液ノ冷却シタルトキ之ヲ濾過ス此液ハ滲透シ易ク美麗ニ着色ス新鮮ナル細胞ノ核ヲ研究スルニ適セリ

VI. 「カルムアラム」(マイエル Mayer 氏)―

「カ－ミン」酸 1. gr.

明礬 10. gr.

蒸溜水 200. c.c.

熱シテ溶解シ冷却シタルトキ濾過ス徴ノ發生ヲ防グ爲メ「チモール」又ハ「ザリチル」酸ノ少量

ヲ加フ

此液ハ凡テノ固定劑(「クロミック」酸ニモ)ニ
從フ染色劑ニシテ全體ノ材料ヲ染色スルニ適當
ナルモノ、一ナリ染色後ハ水ニテ洗フベシ但シ
材料ハ「アルカリ」性反應ヲ有スルトキハ染色シ
難シ

VII. 「バラカーミン」(マイエル Mayer氏) —

「カーミン」酸 10. gr.
鹽化「アルミニウム」 0.5 gr.
鹽化「カルシウム」 4. gr.
酒精(70.%) 100. c.c.

此ノ液ハ大ナル材料ヲ染色スルニ適セリ染色
後ハ材料ヲ70. %酒精ニテ洗フベシ此液ハ通例
過染スルコトナシト雖モ若シ過染シタルトキハ
酒精ニ2.5 %氷錯酸又ハ0.5ノ鹽化「アルミニウ
ム」ヲ加ヘテ洗滌スベシ染色スベキ材料ハ「アル
カリ」性反應ヲ呈シ又ハ石灰性ノ物質ヲ含ムト
キハ染色不良ナリ

第二節 「ヘマトキシリン」染料

VIII. 「ヘムアラム」(マイエル Mayer氏) —

「ヘマテン」 1. gr.
酒精(95.%) 50. c.c.
明礬 50. gr.
蒸溜水 1000. c.c.

「ヘマテン」ヲ酒精ニ混ジ加温シテ溶解セシメ
別ニ造リタル明礬水中ニ之ヲ除々ニ加ヘ充分ニ
攪拌ス若シ固形體ノ残留スルトキハ瀘過スベシ
而シテ微ノ發生ヲ妨グ爲メ「チモール」ノ少量ヲ
加フ此液ハ調製後直チニ使用スルコトヲ得ルナ
リ

此液ヲ蒸溜水ニテ二倍ニ稀釋スルトキハ過染
セザルガ故ニ全體ノ材料ヲ染色スルニ適ス而シ
テ大ナル材料ヲ染色スルニハ二十四時間以上液
中ニ置カザルベカラズ染色シタル後ハ充分水ニ
テ洗滌シ明礬ヲ除去スルヲ要ス此液ニ2. %ノ氷
醋酸ヲ加フルトキハ純粹ノ核染色劑トナスコト
ヲ得ベシ

IX. ハンセン Hansen 氏「ヘマトキシリン」 —

第一章試薬 13 ヲ参照スベシ

此液ニテ切片ヲ染色スルニハ酒精通過ノモノハ速カナレドモ「クロミック」酸又ハ他ノ酸ノ混セル液中ニアラシメタルモノハ染色不十分ナリ故ニ此ノ如キモノハ90、%酒精中ニ浸シ置クカ然ラザレバ5、c.c.ノ水ニ苛性加里溶液ヲ三、乃至七滴ノ割合ニ加ヘタル液中ニ五分乃至十分間浸シ置キ次ニ水ニ移シ一、二分間洗滌シ後染色スルトキハ能ク着色スルナリ染色後ハ水ニテ充分洗滌スベシ

X. デラフィールド Delafield 氏「ヘマトキシリン」

第壹章試薬12及第五章第四節第一ヲ参照セヨ

XI. エルリツヒ Ehrlich 氏「ヘマトキシリン」

- 「ヘマトキシリン」..... 2、gr.
- 無水酒精..... 100、c.c.
- 氷醋酸..... 10、c.c.
- 「グリセリン」..... 100、c.c.
- 蒸溜水..... 100、c.c.
- 「アンモニア」明礬.....

「アンモニア」明礬ハ「グリセリン」及蒸溜水ノ混液ニ飽和スル量ヲ加フ

此染色劑ハ約三週間日光及空氣中ニ曝露シ充分成熟セシメザルベカラズ此液ハ良好ナル核染色劑ニシテ一年間保存スルコトヲ得ベシ

XII. ハイデンハイン Heidenhain 氏鐵「ヘマトキシリン」

第一章試薬14及第五章第四節第二、IIIヲ参照スベシ

此染色劑ハ細胞ノ構造ヲ研究スルニ主トシテ用ヒラル此液ニテ染色スル組織ハフレンミング氏液又ハヘルマン氏液ニテ固定セルモノ可ナレドモ其最良ナルハ醋酸酒精又ハ昇汞ヲ混シタル液ニテ固定シタルモノナリ而シテ切片ハ其厚サ六「ミクロン」ヲ超過スベカラズ

第三節 「アニリン」染料

- XIII. 酸性「フクシン」(Fuchsin acid Rubins. Acid Majenta. Majentas.)
- 酸性「フクシン」..... 0、5 gr.

蒸溜水……………100, c.c.

此液ハ細胞ノ構造ヲ研究スルニ適ス又時トシテ神經組織ヲ染色スルニ用ヒラル酸性「フクシン」ハ核染色劑ナル鹽基性「フクシン」ト混ズベカラズ單ニ「フクシン」ト記シタルトキハ即チ此鹽基性「フクシン」ヲ指スナリ

XIV. 「フクシン」(Fuchsin) —

「フクシン」……………15, gr.

無水酒精……………100, c.c.

使用ニ望ミ蒸溜水ニテ十倍ニ稀釋シ細菌ヲ染色スルニ用ヒラル又細胞核ヲ染色シ得ヘシ

XV. 石炭酸「フクシン」(チール Ziehl 氏液) —

第壹章第三節 21 及第十章第二節第二. II

及 III ヲ參照セヨ

此液ハ良好ナル細菌染色劑ニシテ難染ナル細菌ト雖モ凡ソ一分間ニシテ着色ス若シ染色シ易キ細菌ニアリテハ十倍ノ水ニテ稀釋スルモ猶能ク着色ス又微粒子ノ孢子ヲ染色スルニ適セリ

XVI. 「アニリン」水「フクシン」(エールリッヒ

Ehrlich 氏液) —

「フクシン」酒精飽和溶液……………11, c.c.

「アニリン」水(第一章第三節 18 參照)……………

……………100, c.c.

此液ハ細菌染色劑トシ良好ナルモノニシテ甚ダ染色力ニ富ム調製後直チニ使用シ得ルト雖モ十二時間乃至二十四時間靜止スルノ後使用スルヲ良シトス該液ハ一週間以上永ク貯藏ニ耐ヘザレバ使用ニ望ミテ新調スベシ容器ノ側壁底面ニ沈澱ヲ生ジタルトキハ最早使用ニ適セズ使用毎ニ必ズ瀘過スベシ(第十章第二節第二. II 及 III ヲ參照セヨ)

XVII. 「サフラニン」(Safranin) —

第一章第三節 18 ヲ參照スベシ

「サフラニン」ハ鹽基性「アニリン」染料トシテ最モ必要ナルモノハ一ナリ

此ノ液ニテ染色スベキ材料ハフレンミング氏液又ハヘルマン氏液ニテ固定スベシ而シテ染色スルニハ材料ニヨリ其染色時間異ナレモ或ルモノハ數秒乃至數分間或ルモノハ二十四時間乃至

四十八時間浸シ置カザルベカラズ而シテ切片ハ
多クハ過染スルモノナレバ極メテ弱度ノ鹽酸酒
精^(酒精千分)_(鹽酸一分)ニ浸シ(二十秒乃至三十分間)脱色ス
ベシ

XVIII. 「リオンズブリュー」(Lyons Blue) —

第一章第三節 16 ヲ参照スベシ

此染料ハ「アニリン」青中最良ナルモノ、一ニ
シテ「サフラニン」及「カームイン」ノ如キ核染劑ト
共ニ複染スルニ用ヒラル第五章第四節第二. II
ヲ参照スベシ

XIX. 「ゼンチアナ、ヴァイオレット」(Gentiana
violet) —

又ハ「ゲンチアナ、ピオレット」 —

「ゲンチアナピオレット」……………7, gr.

無水酒精……………100, c.c.

使用ニ望ミ蒸溜水ニテ十倍ニ稀釋シ細菌ヲ染
色スルニ用ヒラル

XX. アニリン水「ゲンチアナピオレット」(エ
ールリツヒ氏液) —

第一章 20 参照

別 法

「ゲンチアナピオレット」……………1, gr.

アニリン水……………80, c.c.

酒精(95, %)……………20, c.c.

此染料ハ核ノ染色用トシテ優良ナルノミナラ
ズ亦細菌ノ染色用トシテ廣ク用ヒラル(調製法
ノ注意ハ XVI ト同ジ)

此染料ニテ染色シタル後グラム氏液ニテ處理
スルトキハ細菌ハ着色スルモノト着色セザルモ
ノトアリテ其ノ種類ヲ鑑別シ得ベク(グラム氏
染色法ノ條ヲ参照セヨ)組織ハ區分セラル即チ
此液ニテ染色シタル切片ヲ黒クナルマデ(2—3
分間)グラム氏液ニ置キ而シテ後無水酒精ニ移
シ灰色トナルマデ脱色シ「サフラニン」ニテ復染
スルトキハ美麗ナル標本ヲ造リ得ルナリ XLV
ヲ参照スベシ

XXI. 「メチレンブリュー」(Methylen Blue) —

第 一 液

「メチレンブリュー」……………1, gr.

蒸溜水……………100, c.c.

第二液

「メチレンブルー」水溶液(1,%)
 1, c.c.
 食鹽水(0,65%) 15, c.c.

第三液

「メチレンブルー」 5, gr.
 無水酒精 100, c.c.

第一液ハ生活體ヲ染色スルニ適ス材料ヲ此液中ニ浸シ置クコト十分乃至十五分間ニシテ水ニテ洗滌シ「グリセリン」ニテ封スルナリ然ルトキハ細胞ハ青色ニ着色ス

第二液ハ生ノ材料(未ダ生命ヲ有スル)ニノミ適用シ神經系ヲ染色スルニ用ヒラル此液ニテ染色スルニハ臺硝子ニ置キタル新鮮ノ材料ニ此液ノ一、二滴ヲ注下シ染色スルマデ時計皿ニテ(一時間乃至二時間半)覆フベシ然ルトキハ軸索ハ鮮カナル藍色ニ着色ス若シ染色時間長ケレバ更ニ神經髓鞘ヲモ染色スルナリ

第三液ハ細菌染色劑トシテ用ヒラル使用ニ臨ミ十倍ノ蒸溜水ニテ稀釋シ使用スベシ

注意--「メチレン、ブルー」ト「メチール、ブルー」トハ別種ノモノナリ而シテ坊間販賣スル「メチレン、ブルー」ハ「ブルー」染料ニ帶赤紫色ノ染料ノ少量ヲ含有セリ

XXII. 「アルカリ」性「メチレン、ブルー」

(リヨフレル Löffler 氏液) —

「メチレン、ブルー」酒精飽和溶液 30, c.c.
 一萬倍苛性加里水 100, c.c.
 一萬倍苛性加里水ヲ製スルニハ先ヅ1, %ノ苛性加里水ヲ製シ置キ其 1, c.c. ヲ蒸溜水ノ 100, c.c. ニ混和スルナリ

此液ハ細菌染色劑ニシテ標本ヲ濃染スルヲ以テ普ク諸種ノ細菌ヲ染色スルニ賞用セラル

XXIII. 「メチール、グリュン」(Methyl green) —

「メチール、グリュン」 2, 5 gr.
 水 100, c.c.
 氷醋酸 1, c.c.

此液ハ核染色劑トシテ最良ナルモノハナリ

殊ニ新鮮ナル組織ノ染色體ヲ瞬間ニ染色スルノ効アリ此液ハ昇汞ニテ固定シタル材料ヲ能ク染色スト雖モ醋酸又ハ醋酸ヲ混ジタル液ニテ固定シタルモノハ染色充分ナラズ

XXIV.「メチルヴァイオレット」(Methyl violet)―

通常0.5—2.0%ノ水溶液トシテ用ヒラル此液ハ細菌及細胞核ヲ染色スルモノニシテ屢「ゲンチアナピオレット」ニ代用スルコトアリ

XXV.「ライトグリーン」(Light green)―

此染料ハ美麗ニ細胞質ヲ染色スルガ故ニ0.5%溶液トシテ「サフラニン」又ハ「カーミン」等ニ對シ複染スルニ用ヒラル而シテ此液ハ染色甚ダ速カニシテ切片ハ數秒間ニシテ着色ス之レカ溶液ハ水溶液又ハ酒精溶液トシテ用ヒラル酒精(95.%)ノ0.5%溶液ハ成績佳良ナリ

XXVI.「ボルドーレット」(Bordeaux Red)―

第一章試薬15ヲ参照スベシ

XXVII.「サーダン」(Sudan III)―

「サーダン」III 酒精飽和溶液

此染料ハ脂肪ヲ染色スルニ適ス材料ヲ液中ニ五分乃至十分間浸シ置キ急ニ酒精ニテ洗滌シ「グリセリン」中ニ封ズベシ酒精ハ脂肪ヲ溶解スル力アルガ故ニ長ク浸シ置クベカラズ尙材料ハ脂肪ヲ溶解セザルミュルレル氏液(第十四章第一節VII)又ハ他ノ固定劑ニテ固定スベシ

XXVIII「ビスマルクブラウン」(Bismark Brown)―

「ビスマルクブラウン」……………1, gr.

蒸溜水……………100, c.c.

強酒精……………30, c.c.

水ニ染料ヲ混シ熱シテ溶解セシメ之レヲ濾過シ後酒精ヲ混ズ此染料ハ細菌及細胞核ヲ染色スト雖モ細菌ノ染色力ハ甚ダ微弱ナリ而シテ細胞核ヲ染色スルニハ其作用速カナレモ過染スルコトナシ染色シタル後ハ95.0%又ハ無水酒精ニテ洗滌スベシ

XXIX「エオシン」(Eosin)―

第一章試薬17ヲ参照スベシ

此染料ハ細胞質ヲ染色スル性アルガ故ニ「ヘマトキシリン」ニ對シ複染スルニ用ヒラル又

血球ノ染色ニ特効アリ

XXX「エリスロシン」(Erythrosin)―

此染料ハ「エオシン」ト同一性質ニシテ其染色法モ亦同ジ

XXXI「オレンジ」(Orange G.)―

「オレンジ」G飽和水溶液

此染料ハ良好ナル細胞質染色劑ナリ故ニ「カーミン」「ヘマトキシリン」又ハ「サフラニン」ニ對シ切片ヲ複染スルニ用ヒラル此溶液ハ容易ニ微ヲ生ズルガ故ニ多量ニ作り置クコト勿レ

XXXII「ピクリン」酸 (Picric acid)―

「ピクリン」酸ハ細胞質ヲ染色スルガ故ニ「カーミン」「ヘマトキシリン」ニ對シ複染スルニ廣ク用ヒラル而シテ切片ヲ核染劑ニテ染色シタル後脱水ニ用ユル各酒精中ニ「ピクリン」酸ノ少量ヲ混入シ置クトキハ其脱水操作中ニ細胞質ハ染色セラル、ナリ然レドモ若シ脱色スル爲メ酸酒精ヲ用フルノ要アルトキハ「ピクリン」酸ハ酸酒精以上ノ濃度ノ酒精ニ於テノミ用フベシ全體ノ材料ヲ染色スルニモ亦同一處理ヲ爲スナリ尙第

十四章 XIX ノ條下洗滌ニ就キテノ記載ヲ參照スベシ

第三節 金屬定着法

XXXIII 硝酸銀法(The nitrate of silver method)―

神經組織ノ實驗ニ對シ廣ク用ヒラル其法ハ新鮮ナル材料ヲ蒸溜水ニテ洗滌シ然ル後硝酸銀ノ0.5—1. % 水溶液ニ二乃至五分間浸シ置キ然ル後蒸溜水ニテ漱キ水又ハ「グリセリン」(若シ「バルサム」ニテ封ズルナラバ七〇、%酒精)ニ入レ日光ニ曝シ組織ノ褐色トナルマデ置クベシ而シテ後「グリセリン」ニテ封ズルナリ

注意―

此處理ニ於テハ硝子製ノモノヲ用ヒ決シテ金屬性ノモノヲ使用スベカラズ

XXXIV 鹽化金法 (Gold chlorid Method)―

1. %鹽化金溶液 8. c.c. ニ蟻酸 2 c.c. ヲ加ヘタル混液ヲ試験管ニ入レ沸騰セシムルコト三回ニシテ之レヲ冷却シ此液ニ五、「ミメ」以下ノ材料ノ小片ヲ投ジ浸シ置クコト約一時間(暗所ニ置クベシ)ニシテ之ヲ蒸溜水ニテ洗滌シ次ニ蒸

溜水40、c.c.蟻酸10、c.c.ノ混液ニ投ジ明處ニ曝露スベシ(日光ニ觸ルハニ及パス)然ルトキハ除々ニ還元行ハレ小片ノ外部ハ遂ニ著シク暗紫色ヲ呈スルニ至ルベシ(往々二十四時間乃至四十八時間ヲ要スルコトアリ)次ニ漸次高度ノ酒精ニ移シテ硬化シ90%酒精ニ入レ暗所ニ保存スルコト八日以上ニシテ之レヲ剃刀ニテ切片トナシ標本ヲ造リテ鏡檢スベシ

XXXV コルジ氏「クローム」銀法(Golgi's chrome-silver Method)―

此法ハ神経系ノ研究ニ適シ固定ト着色トヲ兼ねタルモノナリ之レニ用フルコルジ氏液ハ左ノ如シ

重「クローム」酸溶液(3.5%).....54.c.c.

「オスミック」酸溶液(2%).....6.c.c.

使用スル際調製スベシ

可及的新鮮ナル材料(4.「ミ、メ」ヲ超エザル)ヲ取り新タニ製シタルコルジ氏液ヲ盛リタル小皿ニ投ジ蓋ヲナシ暗所ニ置ク(冬期ハ凡ソ攝氏二十五度ノ溫度ヲ保テル孵卵器内ニ容レ置クベシ)

後數時間ヲ經テ液ヲ交換シ(一度使用シタル液ハ棄ツルヲ可トス)數日ヲ經テ材料ヲ液中ヨリ取り出シ蒸溜水ニテ、二秒間急速ニ洗滌シ濾過紙ニテ稍乾燥セシメ次テ之レヲ硝酸銀溶液(0.75%)10c.c.中ニ投ジ十二時間ヲ經テ液ヲ新ニ交換シ其儘浸シ置クベシ(二日以上六日位置クモ害ナシ)

注意―

1.%ノ硝酸銀溶液36 c.c.ニ蒸溜水10 c.c.ヲ加へ0.75%ノ液ヲ作ルベシ

次デ組織ヲ95%酒精ニ移シ一兩度液ヲ交換シテ三十分間置キ後無水酒精中ニ移シ十五分乃至二十分間浸シ置キ(長キハ宜シカラズ)之レヲ「セロイデン」ニテ埋藏シ切截スルカ又ハ手切法ニヨリテ切片ヲ作ルベシ

切片ハ數分間「カール、キシロール」中ニ浸シ之レヲ臺硝子ニ移シ濾過紙ヲ以テ「キシロール」ヲ充分除去シ切片ノ上ニ「バルサム」ノ數滴ヲ加ヘテ標本トナスナリ若シ蓋硝子ヲ用フルトキハ切片ハ脱色スルノ恐アルナリ

鏡檢スルニハ「バルサム」ノ乾固スルニ非レバ
強度ノ「レンズ」ヲ用ユベカラズ

第四節 複染料

XXXVI 「ピクロ、カーミン」(ランウキール Ranvier 氏) —

通例使用セラル、二重染色劑ナリ而シテ之ヲ
作ルニハ「ピクリン」酸冷飽和水溶液ニ「カーミン」
「アンモニア」溶液(「カーミン」1.分「アンモニア」5.分)
ヲ飽和スルマデ加ヘ此混液ヲ熱シテ原容ノ五分ノ一トナル
マデ蒸發セシメ其冷却シタル後濾過シ再ビ之レヲ熱シテ
「ピクロカーミン」ノ結晶狀粉末ヲ沈澱スルマデ蒸發ス

染色スルニハ此粉末ノ 1. gr. ヲ 100. c.c. ノ水ニ
溶解シタル液ニ材料ヲ投シ十二時間乃至二十四時間作用
セシムルナリ染色シタル材料ハ決シテ水又ハ弱度ノ酒精
ニテ洗フベカラズ如何トナレバ此等ハ「ピクリン」酸ノ
黄色ヲ速カニ抽出スルガ故ナリ而シテ此染色シタル材料
ヲ「バルサム」ニテ封スルニハ脱水スル爲メ通過スル各酒精中

ニ「ピクリン」酸ノ少量ヲ加フベシ若シ「グリセリン」
又ハ「グリセリン」膠ニテ封ズルニハ洗滌スルコトナク
直チニ封スベシ「ピクロカーミン」液ハ蛋白ニテ貼布
シタル切片ヲ剝落セシムルモノナリ「オスミツク」酸
ニテ固定シタル材料ヲ此液ニテ染色スルトキハ核ハ
赤色原形質ハ藁黄色結締組織ハ淡紅色ヲ呈スルナリ

XXXVII 「インヂゴ、カーミン」硼砂「カーミン」
(メルケル Merkel 氏) —

- | | | | |
|---|-------------|-------|-----------|
| | 「カーミン」 | | 2. gr. |
| A | 硼砂 | | 7.5 gr. |
| | 蒸溜水 | | 125. c.c. |
| | 「インヂゴ、カーミン」 | | 7.5 gr. |
| B | 硼砂 | | 7.5 gr. |
| | 蒸溜水 | | 125. c.c. |

A 及 B ヲ別々ニ作り置キ使用スルニ當リ B 液
二十滴ヲ取りテ之ニ A 液ノ十五滴ヲ加ヘ時計皿
内ニテ能ク混和ス

染色スルニハ切片ヲ水ヨリ此液中ニ移シ十分
乃至二十分間浸シ置キ次ニ濃厚ナル蓚酸水溶液

中ニ移シ約十二分間ヲ經テ之ヲ水ニテ充分洗滌シ然ル後脱水シ透明トナシ「バルサム」ニテ封スベシ此液ハ毎回新製スベキモノニシテ數回使用ニ適セズ

此液ニテ染色シタル組織ハ核ハ赤色、細胞質ハ灰色、結締組織ハ青色、筋ハ綠紫色ヲ呈スルナリ
XXXVIII「リチオン、カーミン」「ヘマトキシリン」

A液(リチオン、カーミン)―

「カーミン」…………… 3.gr.

炭酸「リチウム」飽和水溶液… 100.c.c.

B液(ヘマトキシリン)―

「ヘマトキシリン」…………… 3.gr.

明礬水(1%)…………… 100.c.c.

材料ヲ酒精中ヨリB液ニ移シ數分乃至數十分ヲ經テ再ビ酒精中ニ移シ次デ「ピクリン」酸飽和水溶液中ニ移シ組織ハ濃染ヲ脱シテ黃褐色ヲ呈スルマデ置キ(若シ充分脱色セザルトキハ該液ニ鹽酸ノ少量ヲ滴下スベシ)而シテ後水洗ス

次ニ材料ヲ直チニA液中ニ投シ浸シ置クコト十分乃至數十分ニシテ再ビ水洗シ(過染シタル

トキハ長ク水中ニ浸シ置クカ然ラザレバ「アンモニア」水ヲ用ヒテ洗滌シ適當ノ赤色トナスベシ)速ニ脱水シ透明トナシ「バルサム」ニテ封スルナリ

此液ハ染色頗ル簡便ニシテ時間ヲ要スルコト極メテ尠ナク標本ハ鮮明ニ着色シ如何ナル組織ニモ適用シ得ルノ利アリ

XXXIX「カーミン」「リオンスプリューム」―

第五章第四節第二IIヲ見ヨ

XL「カーミン」「ピクリン」酸及「インヂゴ、カーミン」(カルレチャム-Calleja氏染色液)―

A液―

「カーミン」…………… 2.gr.

炭酸「リチウム」飽和水溶液… 100.c.c.

B液―

「インヂゴカーミン」…………… 0.25 gr.

「ピクリン」酸飽和水溶液…………… 100.c.c.

切片ハA液内ニ五分間乃至十分間浸シ置キ然ル後ニ組織ハ淡黃色ニナルマデ酸酒精ニテ處理シ(二十秒乃至三十秒間)水ニテ洗ヒ次ニ切片ヲ

B液ニ移シ五分乃至十分間置キ之レヲ醋酸液
(0.2—0.5%)ニ數秒間作用セシメ直チニ水ニテ
充分洗滌シ脱水シ透明トナシ「バルサム」ニテ封
ス

此液ハ上皮細胞及結締組織ノ染色ニ適ス

XLII「ヘマトキシリン」「ピクロ」(コンクリン Conklin 氏)一

デラフィールド氏「ヘマトキシリン」…1.分
水……………4.分

此釋稀液 1. c. c. 毎ニクラインベルヒ氏「ピク
ロ」硫酸(第十四章 XXIII)ノ一滴ヲ加フ此染料
ハ全體ヲ封スベキ胚子ヲ美麗ニ着色スル(一乃
至三時間)良液ナリ

XLIII「ヘマトキシリン」「エオシン」一

明礬「ヘマトキシリン」

「エオシン」酒精溶液

材料ヲ先ヅ「ヘマトキシリン」ニテ染色シ之レ
ヲ多量ノ水ニテ充分洗滌シ脱色終ルヲ俟チ酒精
ニテ洗ヒ然ル後「エオシン」溶液ニ移シ脱水シ透
明トナシ「バルサム」ニテ封ズ此處理ヲ前後シ先

ニ「エオシン」ニテ染色シ後ニ「ヘマトキシリン」ヲ
用フルモ可ナリ此法ハ甚ダ簡便ニシテ成績佳良
ナレバ諸般ノ實驗ニ應用セラル(第五章第四節
第二 I ヲ参照セヨ)

XLIII「フクシン」沃度綠一

沃度綠酒精溶液

「フクシン」酒精溶液

酒精ハ50%ノモノヲ供用ス

沃度綠液ニ「フクシン」液ヲ注加シ紫色ヲ呈ス
ルニ至リテ止ム此液ハ核ヲ青色トシ細胞質ヲ赤
色ニ染色ス

XLIV 酸「フクシン」「ピクリン」酸(ワンギーソ
ン Van Gieson 氏)一

酸「フクシン」1. % 水溶液……………10. c. c.

「ピクリン」酸飽和水溶液……………90. c. c.

此液ハ纖維又ハ神經組織ノ研究ニ「ヘマトキ
ンリン」ト結合シテ屢々使用セラル材料ハ昇汞
又ハ其混液ニテ固定スベシ

染色スルニハ材料ヲ「ヘマトキシリン」(ハン
セン氏)ニテ染色シ之レヲ水ニテ充分洗滌シ而

シテ後「ピクロ、フクシン」液ニ浸シ約五分間染色ス次ニ脱水透明等ノ處理ヲナスベシ此間ニ黄色ノ著シク脱色スルヲ防グ爲メ酒精及透明劑中ニ「ピクリン」酸ノ少量ヲ投シ置クヲ可トス

斯ノ如ク染色スルキハ核ハ赤褐色ニ細胞質ハ赤色ニ着色ス若シ「フクシン」ノ濃淡種々ナル液ヲ作り置クキハ種々ナル検査ニ對シ殊ニ便ナリ
XLV「サフラニン」「ゲンチアナピオレット」—

此染料ハ細胞ノ實驗殊ニ精蟲ノ研究ニハ必要缺クベカラズ而シテ其製法ハ第一章試藥 18 及本章 XX ヲ見ルベシ材料ハフレンミング氏液又ハヘルマン氏液ニテ固定スルヲ可トス

染色スルニハ切片ヲ「サフラニン」ニ三十六時間乃至四十八時間浸シ之レヲ區分スル爲メ鹽酸酒精^(酒精千分)_(鹽酸一分)ニテ脱色シ然ル後「ゲンチアナ、ピオレット」液ニテ五分乃至十分間染色シ而テ切片ヲ一時間乃至三時間グラム氏液(第十章グラム氏染色法ノ條ヲ見ヨ)ニテ處理シ無水酒精ニテ區分スルナリ(本章 XX 參照)然ルトキハ紫色ノ量ハ除去セラル次ニ切片ヲ數分間「クロ

ーブ」油ニ浸シ「キシロール」ニ移スベシ「クローブ」油ハ染色粒ニ於ケル「サフラニン」ノ色ヲ強クスルノ効アリト雖モ長ク浸シ置クトキハ「ゲンチアナピオレット」ヲ脱色セシムルモノナリ

XLVI「アニリン、プリュー」「オレンジ」(マロリ—氏結締組織染色液 Mallory's Connectiv
otissus Stain)—

(第一)二重染色液—

A 液—

磷「モリブデン酸」……………1. gr.

蒸溜水……………100. c.c.

B 液—

「アニリンプリュー」(水ニ溶ケヘキ液)…

……………0.5 gr.

「オレレヂ」G……………2. gr

蔞酸……………2. gr.

組織ハ昇汞又ハツェンケル氏液ニテ固定スベシ染色スルニハ切片ヲ初メ(A)液ニ一分乃至二分間置キ水ニテ充分洗滌シ次ニ(B)液ニ移シ二分

乃至廿分間染色シ水ニテ洗滌シ速カニ脱水シ而シテ「キシロール」ニテ透明トナス此液ハ結締組織ノ纖維ニ對シテ特ニ區分ヲ現ハス染色劑ナリ

(第二)三重染色液—

切片ハ一分乃至三分間0.1—0.5%ノ酸性「フクシン」水溶液中ニ於テ染色シ之レヲ水ニテ洗ヒ然ル後(第一)ト同一處理ヲナスナリ

XLVII エールリッヒ、一ビオンチ三重染色液

(Heiddenhain)—

酸性「フクシン」飽和水溶液……………4.分
「オレンジ」G飽和水溶液……………7.分
「メチールグリユン」飽和水溶液……8.分
「オレンジ」液ヲ初メニ用意シ之レニ「フクシン」液及「メチールグリユン」液ヲ絶ヘズ攪拌シツ、加フ而シテ各液ヲ充分混和セシムル爲メ數日間其儘置クベシ使用ニ臨ミ此混液ヲ五十倍乃至百倍ノ水ニテ稀釋ス

之レニ用フル組織ハ純粹ノ昇汞液ニテ固定シ切片ハ三、乃至五、「ミクロン」ノ厚サニ切ラザル可カラズ而シテ切片ヲ右ノ稀釋シタル液中ニ投

ジ十八時間乃至二十四時間浸シ置キ然ル後之レヲ95%酒精ニテ洗滌シ暫時無水酒精ニ置キ「キシロール」ニテ透明トナスベシ若シ切片ヲ酒精中ニ著シク長ク浸シ置クトキハ「メチール、グリユン」ハ脱出スルモノナレバ注意セザルベカラズ

此染色劑ハ主トシテ細胞學的研究ニ用ヒラル殊ニ腺細胞ニ適ス染色ノ結果ハ往々不成功ニ終ルコトアリト雖モ幸ニシテ成功スルトキハ頗ル透逸ナル標本ヲ得ベシ此液ニテ染色シタル標本ハ久時其着色ヲ保チ難シ

XLVIII エールリッヒ氏「トリアシット」混液

(Ehrlich's "Triacid" Mixture)—

「オレンジ」G飽和水溶液……………14.c.c.
酸性「フクシン」……………7.gr.
蒸溜水……………15.c.c.
無水酒精……………25.c.c.
「メチール、グリユン」飽和水溶液 12.5c.c.
「グリセリン」……………10.c.c.

各液ハ數日間其儘置キテ充分飽和セシメ右ノ

順序ニテ加へ瓶ヲ能ク振盪シツ、混和シ後一、
二週間ヲ經テ使用スルヲ良シトス材料ハ五分乃
至十五分ニテ染色ス血球ノ染色ニ適ス

XLIX ロマノウスキー氏液(Romonowsky's fluid) —

此液ハロマノウスキー氏始メテ「マラリア」寄
生體ノ染色ニ用ヒタルモノニシテ左ノ二液ヨリ
成ル

A 液、(加里「メチーレン、プリユー」液ト
稱ス) —

「メチーレン、プリユー」1%溶液-100.c.c.
苛性曹達……………0.3—0.5gr.

右ヲ混ジ久シク放置シテ成熟セシムベシ若シ
急ニ必要ナル場合ハ此混液ヲ熔蠟器内(攝氏五
十度乃至六十度)ニ約二日間容レ置クカ然ラザ
レバ解卵器内(三十七度)ニ入レ置クベシ

B 液 —

「エオシン」……………1.gr.

蒸溜水……………100.c.c.

染色スルニハ1.2c.c.ノ蒸溜水ニ(B)液ノ二、三

滴ヲ加へ次ニ(A)液ヲ滴下シ「エオシン」ノ色ノ
見エザルニ至ルマデ加フルカ(ノホト氏法)若シ
クハ10.c.c.ノ蒸溜水ニ(A)液1.c.c.ヲ加へ次ニ
(B)液0.3—0.6c.c.ヲ滴下シ沈澱ヲ生スルニ至
ラシメタル(ルーゲ氏法)液ヲ用ヒ五分乃至十分
間染色ス然ル後水洗シ「チエーデル」油ニテ封ス
ベシ(染色後ノ處理ハ第十章第三節ギームザ氏
染色法ヲ參照セヨ)

L ギームザ氏液(Giemsa's fluid) —

ロマノウスキー氏液ヨリ案出シタルモノニシ
テギ氏ハ加里「メチーレン、プリユー」(XLIX
參照)中ニ生ジタル色素ヲ拆出シ(此色素ヲ「ア
ヅール、I」ト命名セリ)之レニ同量ノ「メチー
レン、プリユー」ヲ加へ「アヅール、II」ヲ作り更ニ
「アヅール II」ニ「エオシン」ヲ結合セシメテ「ア
ヅール II. エオシン」ヲ作レリ

ギームザ氏液ハ此ノ「アヅール II, エオシン」
ニ「グリセリン」及「メチール」酒精ヲ加へタルモ
ノニシテ其調合ノ割合ハ左ノ如シ

「アヅール、II」……………3.gr.

- 「エオシン」BA.....0.8gr.
- 「グリセリン」(純).....250. c.c.
- 「メチール」酒精(純).....250. c.c.

「アズールII」ト「エオシン」ヲ能ク研和シテ可及的細粉トナシ乾燥器ニテ水分ヲ除去シ之レニ化學的純良ナル「グリセリン」ヲ注加シ約一時間六十度ニ温メテ溶解セシメ冷却シタル後純良ナル「メチール」酒精ヲ加フルナリ (此液ハ獨國「グリュープレル」會社ニテ製造販賣ス)

切片染色ニ就テハ第五章第四節第二Vヲ塗布標本染色ハ第十章第三節4ヲ參照スベシ

第十六章 培養基製法

人工培養基ヲ製造スルニハ先ツ左ノ用意ヲ爲サルベカラズ

1. 「フラスコ」 培養基ノ原料ヲ容ル、モノニシテ、「リッター」乃至二、「リッター」入ヲ要ス
2. 試験管 培養基ヲ容レ所謂試験管培養基ヲ作ルニ用フルモノナリ試験管ハ使用前之レヲ

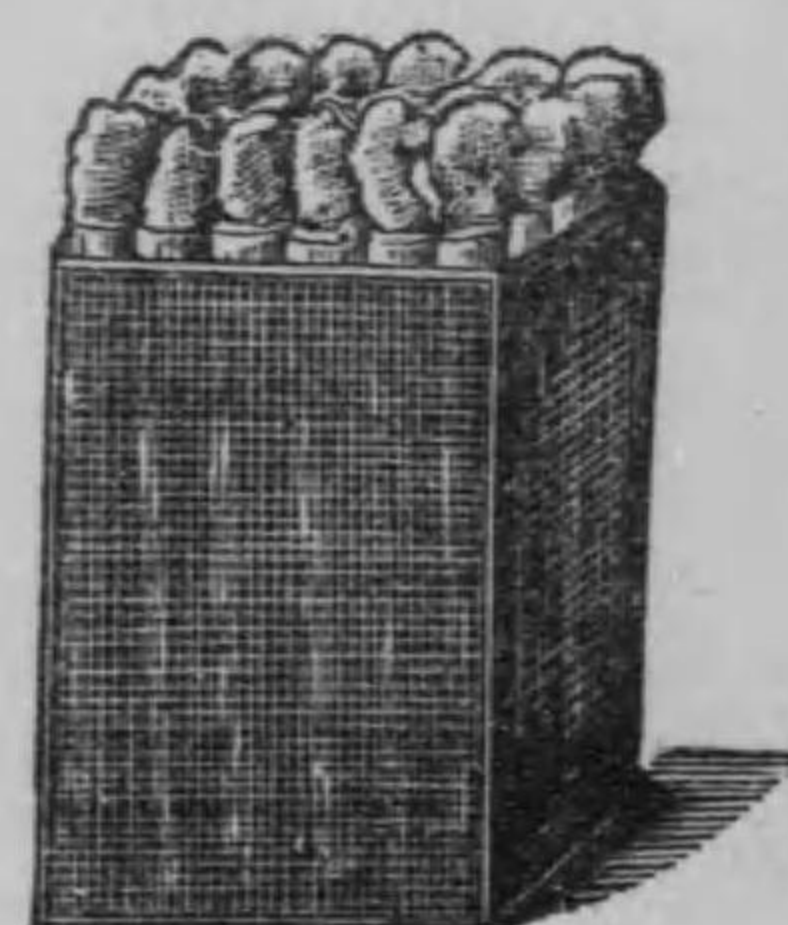
丁寧ニ洗滌シ乾シテ綿栓ヲ施シ而シテ乾熱殺菌器ニテ殺菌シ置クベシ

注意一

試験管ニ綿栓ヲ施スニハ先ツ右手ニ一定量ノ綿(青梅綿)ヲ摘ミ左手ニ試験管ヲ取り而シテ綿ノ一部ヲ纏メテ試験管口ニ挿入シ試験管ヲ回轉シツ、綿ヲ管内ニ進入セシメ約七、八分ヲ入ル、ナリ管外ニ遊離セル綿ハ適宜ニ摘ミ取り球狀ヲ呈セシムベシ綿栓

終ラバ之レヲ試ミニ抜キテ其度合ヲ檢シ若シ挿入緊密ナラズシテ容易ニ脱出スルトキハ用ニ適セザルモノナ

第五十五圖 試験管入金網



レバ更ニ挿入シ直スベシ

乾熱殺菌法ハ第十三章第十節ヲ參照セヨ

3. 試験管入金網(第五十五圖)
4. 試験管培養基貯藏用鐵葉罐
5. エルレンマイエル氏「コルベン」、肉汁培

養基ヲ容ルハニ使用スルモノニシテ試験管ト同
様綿栓ヲ施シ且ツ乾熱殺菌ヲ行フベシ

6. 牛肉 脂肪及結締組織ヲ除去シタルモノ

7. 「ゲラチン」、寒天、「ペプトン」、食鹽、炭酸
曹達又ハ苛性曹達、其他種々ナル材料ヲ要ス

培養基ハ種類多シト雖モ之ヲ大別スルトキハ
液體培養基及固體培養基ノ二トス今左ニ各培養
基ニ就キ其製造法ヲ述ブベシ

第一節 液體培養基

液體培養基ハ主トシテ純粹培養ヲナシタル細
菌ヲ移シ其發育狀態及生産物ヲ檢シ或ハ細菌ノ
抵抗力ヲ試験スル等ニ使用セラル

I 肉汁培養基一

牛肉	1 斤
水	1000. c.c.
炭酸曹達溶液	少量
「ペプトン」	10.—20. gr.
食鹽	5. gr.

1. 臚ヲ除キ脂肪ニ乏シキ肉ヲ庖刀或ハ肉碎

器ニテ對切シ之ヲ井水ト共ニニ、「リター」入
大「コルベン」ニ納メ綿栓ヲ施シテ丁寧ニ振盪混
和シ十二時間乃至二十四時間冷所ニ放置シ（夏
時ハ氷室内ニ置ク）然ル後之ヲ搾リテ漏過ス

注意一

培養基ノ製造ニ當リ漏過紙ハ必ズ蒸溜水ニ
テ潤シテ用ヒ脂肪ノ漏出ヲ防止スベシ

2. 漏過シテ得タル赤色ノ肉汁ヲコッホ氏消
毒釜ニ納メテ煮沸スルコト一、二時間ニシテ更
ニ之ヲ漏過ス然ルトキハ透明淡黄色ノ液ヲ得ベ
シ但シ肉片ヲ水ニ浸シ置クコトヲ省キ直チニ煮
沸スルモ可ナリ

3. 漏液ニ「ペプトン」及食鹽ヲ加ヘ暫時加温
シ「ペプトン」ヲ溶解セシム

4. 右液ハ酸性反應ヲ呈スルモノナレバ之レ
ニ炭酸曹達飽和溶液ヲ少シヅ、滴加シテ弱「ア
ルカリ」性或ハ中性トナスベシ此反應ヲ檢スル
ニハ曹達溶液ヲ滴加シテ丁寧ニ振盪シ時々長キ
硝子棒ヲ液中（「コルベン」ノ壁ヲ打チ之レヲ破
ラザル様注意スベシ）ニ浸シテ其肉羹汁ヲ取り

之ヲ試験紙ニ滴下シテ反應ヲ檢スルナリ、即チ

赤色試験紙

第五十六圖 濾過紙ノ折方

ハ淡青色ト

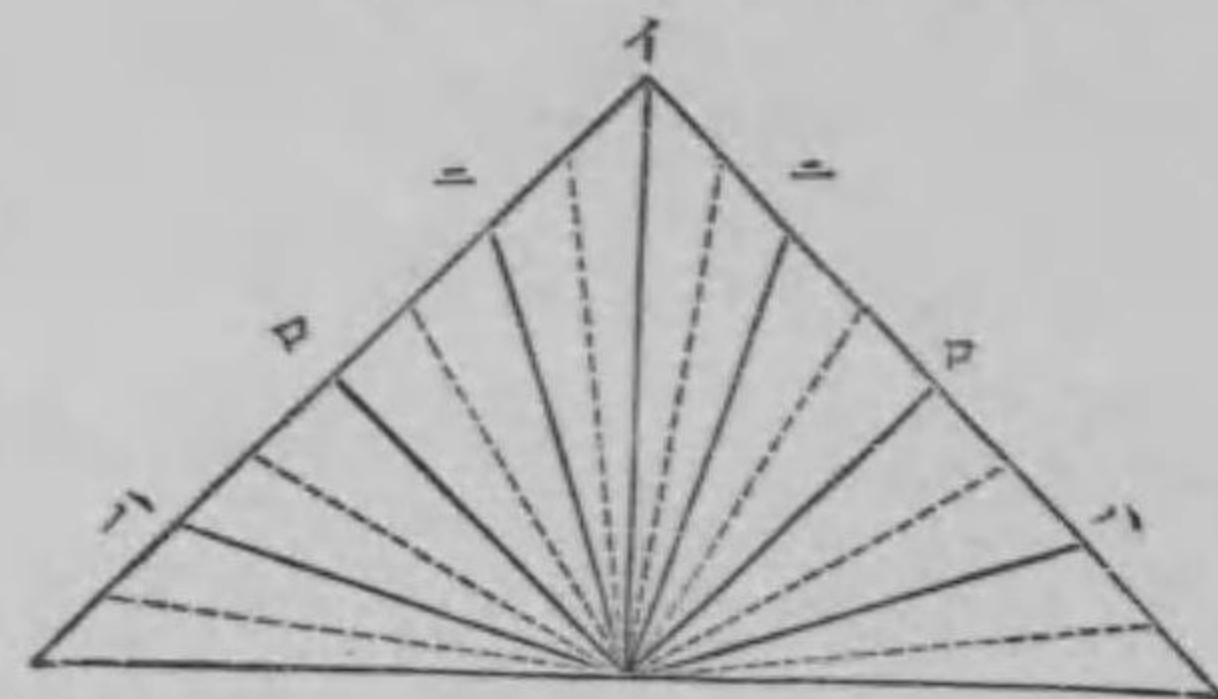
變ジ青色試

験紙ハ赤色

ニ變ズルコ

トナク或ハ

脱色シテ無



方形濾過紙ヲ半折シテ圖ノ如ク三角形トナシ之レヲイ、ロ、ハ、ニノ順序ニ内方ニ折リ次テ濾過紙ヲ裏返シ點線ノ處ヲ外方ニ折ルナリ

色トナルヲ度トス但シ精密ノ試験ニハ「フェノールフタレン」ヲ以テ反應ヲ檢スベシ

注意一

中和スル際誤テ「アルカリ」性ニ過ギタルトキハ已ムヲ得ズ酒石酸溶液(5.%)ヲ適宜追加スベシ、又吾人ノ皮膚ヨリハ強キ酸性反應ヲ呈スル脂酸ヲ排泄スルモノナレバ手指ヲ試験紙ニ觸ルベカラズ

5. 中和シタル後ハ更ニコッホ氏消毒釜ニ入レ煮沸スルコト約一時間ニシテ之レヲ取り出シ濾過ス然ルトキハ琥珀色ヲ呈シタル透明ノ液ヲ得ベシ、中和後煮沸スルトキハ往々反應ノ變ズ

ルコトアルモノナレバ濾過後ハ再ビ其ノ反應ヲ檢スベシ

6. 豫メ綿栓ヲ施シ殺菌シ置キタル試験管ニ分液濾斗ヲ以テ右液ヲ約 10. c.c. 宛注入スベシ

第五十七圖 分液濾斗ノ圖



注意一

試験管ノ綿栓ヲ挿入スベキ部分ニ培養液附着スルトキハ試験管外ノ微菌ハ管内ニ浸入スルコトアルモノナレバ試験管ニ培養液ノ附着セサル様取扱フベシ

7. 分液シタル試験管ヲコッホ氏消毒釜ニ入レ約一時間煮沸殺菌シ培養ニ供ス

別法一、

粉碎シタル牛肉一斤ニ水 1000. c.c. ヲ加ヘ夏時ナレバ鶏卵二個ノ卵白ヲ加ヘ之レヲコッホ氏消毒釜ニ入レテ一時間煮沸シ十二時間乃至二十四時間之ヲ放置シテ後濾過ス又冬期ナレバ水ヲ混ジタル儘十二時間乃至二十四時間放置シ卵白ヲ加ヘ一時間コッホ氏消毒釜中ニテ煮沸シ然ル後

濾過スルナリ而シテ其濾液ニハ前記ノ方法ノ如ク「ペプトン」及食鹽ヲ加ヘ炭酸曹達液ニテ弱「アルカリ」性又ハ中性トナシ三十分乃至二時間コッホ氏消毒釜ニテ煮沸シ再ビ濾過シ其ノ液ヲ試験管ニ分チ再ビコッホ氏消毒釜ニ入レ殺菌スルナリ

別法二、

生肉ノ代用トシテリービッヒ氏肉「エキス」ヲ用ユルコトアリ然ルトキハ其 10. gr. ヲ 1000. c.c. ノ水ニ混ス而シテ後ハ右ト同一方法ニ據リテ肉汁培養基トナスナリ、

II 葡萄糖加肉汁培養基一

該培養基ハ肉汁ニ葡萄糖ヲ混和シタルモノニシテ嫌氣性細菌ノ培養或ハ醱酵試験ノ用ニ供ス製法ハ前記完成シタル肉汁培養基ノ 100. c.c. ニ葡萄糖 0.3 — 0.5 gr. ヲ混シ之レヲ殺菌試験管ニ分容シコッホ氏消毒釜ニテ殺菌スルナリ但シ葡萄糖ハ豫メ少量ノ水ヲ加ヘ熱シテ溶解シ置キ濾過シテ後加フベシ

III 「ペプトン」水培養基一

蒸溜水……………100. c.c.

「ペプトン」……………1. — 2. gr.

食鹽……………0.5 — 1. gr.

右三者ヲ混和シ「ペプトン」ノ溶解スルヲ度トシ僅カニ熱シ然ル後濾過シ其濾液ヲ殺菌セル試験管ニ分チコッホ氏消毒釜ニテ煮沸殺菌スルナリ

IV 牛乳培養基一

新鮮ナル牛乳ヲ殺菌試験管ニ適宜ニ分容シ之ヲ毎日三十分乃至一時間ヅ、約三日間コッホ氏消毒釜内ニテ間歇殺菌ヲナシテ製ス

牛乳中ニハ抵抗力ノ強大ナル有芽胞菌ヲ混在スルモノニシテ之ヲ完全ニ消毒セントスルニハ攝氏百度ノ高熱ヲ數時間與ヘザルベカラズ然ルニ牛乳ヲ斯ル高熱ニ逢ハシムレバ變質シ培養基トシテノ價値ヲ減ズルモノナルガ故ニ牛乳ノ變質セザル様間歇殺菌ヲ爲スナリ、休歇時ハ凡ソ攝氏二十一度ノ室内ニ放置シ芽胞ヲ發芽セシムベシ

此ノ如キ處置ヲナストキハ牛乳ハ僅カニ褐色ヲ帶ブルニ至ルベシト雖モ培養上差支ナキナリ

V 「ラクムス」乳精—

牛乳……………

醋酸……………

「ラクムス」丁幾……………

新鮮ナル牛乳ニ等分ノ蒸餾水ヲ混シ之ニ注意シテ攪拌シツ、醋酸ヲ除々ニ加ヘ凝乳完成スルニ至ル然ル後濾過シ之ヲ中和シテコッホ氏消毒釜ニ入レ約一時間煮沸ス然ルトキハ濁シ且ツ變性スルヲ以テ更ニ濾過シテ煮沸シ反應ヲ訂正シテ中性トナシ之ヲ殺菌試験管ニ分チ而シテ「ラクムス」丁幾ヲ加ヘ微紫色ヲ呈スルニ至リテ止ム後煮沸殺菌シテ培養ニ供用ス

此培養基ハ細菌カ酸ヲ生産スルヤ否ヤヲ檢スル爲メ用ユルモノニシテ細菌ハ酸ヲ生産スルトキハ此ノ培養基ヲ赤變スルモノナリ

以上ハ主トシテ細菌ヲ培養スルモノナレドモ微類(糸狀菌)ヲ培養スルニハ右ノ培養基ヲ酸性トナシ且ツ5. %ノ甘蔗糖ヲ加フベシ此ノ外「カビ」ノ培養液トシテハ通常左ノ三種ヲ使用セラル

VI 三好氏醬油培養基—

醬油……………20. c.c.

稠密ナル葱煮出液……………25. c.c.

甘蔗糖……………5. gr.

蒸餾水……………50. c.c.

右混液ヲコッホ氏消毒釜ニテ煮沸シ濾過シテ後之ヲ殺菌試験管又ハエルレンマイエル氏「コルベン」ニ容レ煮沸殺菌シテ使用ス

VII リチャード氏培養基—

酸性磷酸加里……………0.50 gr.

硫酸「マグネシヤ」……………0.25 gr.

硝酸「アンモニア」……………1. gr.

硫酸鐵……………痕跡

甘蔗糖……………5. gr.

蒸餾水……………100. c.c.

右ヲ混シ煮沸シテ製ス

VIII フェッフハア氏培養基—

硝酸「カルシウム」……………2. gr.

硝酸加里……………0.5 gr.

硫酸「マグネシウム」……………0.5 gr.

酸性磷酸加里……………0.5 gr.

鹽化鐵……………數滴

蒸餾水……………700. c.c.

右液 100. c.c.ニ甘蔗糖3. gr.ノ割合ニ混用ス

右ヲ混ジ煮沸シテ製ス

第二節 固體培養基

固體培養基ハ微菌ノ純粹培養ヲ行ヒ又ハ之カ發育狀態等ヲ研究スルニ必要缺クベカラザルモノニシテ透明不透明ノ二種アリ

透明固體培養基ハ肉汁培養基ニ膠或ハ寒天ヲ加ヘテ透明固形體トナセルモノニシテコッホ氏ノ發明スル所ナリ微菌ヲ純粹ニ培養スルコトヲ得タルハ此培養基ノ發明アリシ爲メニシテ細菌學カ方今ノ進歩ヲ爲セルハ蓋シ此發明ニ基因スルナリ

不透明固體培養基ハ馬鈴薯ヲ煮熟シ製シタルモノニシテコッホ氏ガ創メテ之ヲ細菌分離法ニ應用シタリ現今ニ於テハ只微菌ノ馬鈴薯面ニ發生スル特異ノ現象ヲ檢シ以テ類似菌ヲ鑑別スル

ニ資スルノミ

I 「ゲラチン」培養基—

肉汁……………1000. c.c.

「ゲラチン」……………100. — 200. gr.

「ペプトン」……………10. — 20. gr.

食鹽……………5. gr.

1. 既ニ述ベタル方法ニヨリ肉汁ヲ作り之レニ「ゲラチン」ヲ加ヘ十分乃至二十分間煮沸ス

注意—

「ゲラチン」ノ混和量ハ寒暑ニヨリ異ナリ冬季嚴寒ノ候ハ最少量ニテ可ナレドモ夏季ニ向ヒ暑氣加ハルニ從ヒ增量シ稀ニハ25. gr.ヲ加フルコトアリ

2. 「ゲラチン」ノ全ク溶解シタルトキ「ペプトン」及食鹽ヲ加ヘテ振盪シ「アルカリ」液ヲ以テ中性又ハ弱「アルカリ」性トナス

3. 液ノ攝氏六十度以下ニ冷却セシ時鶏卵二個ノ卵白ヲ如ヘヨク振盪シテ混和シコッホ氏消毒釜ニテ約一時間煮沸ス

注意—

煮沸久シキニ亘ルトキハ膠ハ其ノ凝固性ヲ失ヒ又「ペプトン」加入後煮沸スルコト長キニ從ヒ褐色ヲ帶ブルニ至ルモノナレバ餘リ長ク煮沸スベカラズ

4. 然ルトキハ液中ノ塵片ハ蛋白ト共ニ凝固シ液質透明トナル之レヲ豫メ調製シ置キタル折重濾過紙(五十六圖)ニテ急ニ濾過シ液ノ反應ヲ檢シ之ヲ直チニ殺菌試験管ニ分容スヘシ

注意一

(1) 培養基ヲ盛リタル「コルベン」ヲ直接机上ニ置クトキハ附着スルモノナレバ必ズ紙又ハ布片ヲ敷キ其上ニ置クベシ

(2) 試験管ニ分容後ハ「ゲラチン」ノ凝固性ヲ失フヲ避クル爲メ所謂間歇殺菌法ヲ應用シ毎日二十分宛三日間コッホ氏消毒釜中ニテ煮沸スベシ

5. 殺菌終レバ試験管ヲ直立ノマ、冷却凝固セシム

注意一

此ノ培養基ハ高温ニ逢ヘバ融解シテ液化ス

ルモノナレバ攝氏二十四度以上ノ溫度ニ於テハ用ユルコト難シ故ニ高温ニアラサレバ發育セザル細菌ヲ培養スルニ適セズ然レドモ此ノ培養基ハ溶解シ易ク又溶解シタルモノハ凝固スルコト遅キヲ以テ取扱上便利ナルト共ニ此培養基面ニハ諸種細菌ガ各々特異ノ發育状態ヲ呈スルノ長所アリ

II 葡萄糖加「ゲラチン」培養基一

前記ノ「ゲラチン」培養基ヲ試験管ニ分容スル前ニ葡萄糖微量(0.3—0.5%)ヲ混シタルモノナリ往時ハ2%ヲ加ヘタレドモ0.5%以上ハ却テ菌ノ發育ヲ害スルコト多シ

此培養基ハ嫌氣性細菌培養ニ供用ス又細菌ハ葡萄糖ヲ酸酵シテ瓦斯ヲ生産スルヤ否ヤヲ檢センガ爲メ使用ス、前者ノ目的ニ使用スルモノハ培養基ノ量ヲ増加シ其層ヲ高カラシム故ニ一ニ之ヲ高層培養基ト稱ス

III エルスネル氏「ゲラチン」培養基一

「ゲラチン」25%加入セルノミニシテ普通「ゲラチン」培養基製法ト異ナルコトナシ該培養

基ハ攝氏二十八度ノ溫度ニ逢フモ能ク固形ヲ保
ツナリ

IV 寒天斜面培養基

- 肉汁……………1000. c.c.
- 寒天……………15. — 20. gr.
- 「ペプトン」…………… 10. — 20. gr.
- 食鹽……………5. gr.

1. 肉汁培養基製造ノ際得タル肉汁ニ柱狀ヲ
ナシタル白色精良ノ寒天ヲ可及的細片ニ破碎シ
テ混シ(用量ハ寒暑ニ依リ斟酌スベシ)之ヲコッ
ホ氏消毒釜中ニ入レ煮沸スルコト六時間乃至八
時間ニシテ全ク溶解セシム

注意一寒天充分ニ溶解スレバ液ハ帶褐黄色ヲ
呈シ溶解不充分ナレバ汚灰白色ヲ呈ス

2. 「ペプトン」及食鹽ヲ加ヘ溶解セシメ「ア
ルカリ」液ヲ以テ中性又ハ弱「アルカリ」性トナ
ス

3. 液ノ溫度攝氏六十度ニ下降スルヲ俟チ鷄
卵二個ノ卵白ヲ加ヘテ丁寧ニ振盪シ再ビコッ
ホ氏消毒釜ニ入レ煮沸スルコト一時間餘ニシテ豫

メ調製シ置キタル折重漏過紙ニテ濾過ス

注意一

寒天培養基ハ凝固シ易
キヲ以テ冬期嚴冬ノ候
ハ熱湯濾過器(五十八
圖)ヲ用ヒテ濾過スベ
シ

第五十八圖 熱湯濾過器



4. 濾過シテ得タル透明ノ液ハ再ビ試験紙ニ
テ其反應ヲ檢シ若シ變性セルトキハ訂正ス

5. 右液ヲ殺菌試験管ニ 8. — 10. c.c. ヲ分
容シ之レヲコッ
ホ氏消毒釜ニ於テ一時間煮沸ス

6. 試験管ヲ取出シ之ヲ約十五度ノ位置ニ並
置シ其儘凝固セシム然ルトキハ寒天
凝固ノ爲メニ搾出セラレタル液體ハ
斜面ノ基底ニ渚留ス此液ハ細菌ノ發
育上缺クベカラザルモノニシテ培養
水又ハ凝固水ト稱ス

注意一

(1)寒天ハ攝氏八十度ニテ溶解ス
ルモ四十度ニ降ルトキハ忽チ凝

第五十九圖 寒天斜面培養基ノ圖



固スルノ性アルヲ以テ寒天培養基製造ニ當
リテハ敏捷ニ取扱ハザル可カラズ

(2) 此ノ培養基ハ解卵器ニ納ムルモ溶解セ
ズ又細菌發育ノ結果「ゲラチン」ノ如ク液化
スルコトナシ

V 葡萄糖寒天培養基一

水ニ混シ加温溶解ノ後濾過シタル葡萄糖ヲ
0.3—0.5%ノ割合ニ前記ノ寒天培養基ニ加ヘ振
盪混和シタルモノニシテ該培養基ハ斜面ニ製ス
ルコトヲ要セズ試験管ヲ直立ノ儘凝固セシム使
用ノ目的ハ葡萄糖加「ゲラチン」培養基ト同一ナ
リ

VI 馬鈴薯培養基一

馬鈴薯培養基ヲ製スルニハ先ヅ馬鈴薯ヲ水ニ
浸シ刷毛ヲ用ヒテ能ク洗滌シ尙發芽點及腐敗セ
ル部分ハ刀尖ヲ以テ注意シテ切除スベシ而シテ
後之ヲ千倍ニ稀釋シタル昇汞水中ニ浸漬シ置ク
コト三十分乃至一時間ニシテ取り出シ蒸餾水ニ
テ丁寧ニ洗滌シ「ニツケル」鍍金ノ刀ヲ以テ可及
的厚ク皮質ヲ剝ギ去リ之レヲ厚サ約1.「セ、メ」

ニ切り之ヲ殺菌シタル小「シャーレ」内ニ入レ然
ル後コッホ氏消毒釜ニテ約一時間宛二、三日間
煮沸殺菌スヘシ之レ馬鈴薯ノ表面ニハ極メテ抵
抗力強キ芽胞ヲ有スル細菌附着スルカ故ナリ

注意一

長時間煮沸スルトキハ細菌ハ死滅スト雖モ
薯質ハ柔軟トナリ培養スルニ適セザルニ至
ルモノナレバ必ズ間歇殺菌ヲナスヘシ

前法ニ從フテ殺菌シ皮ヲ剝ギ去リタル馬鈴薯
ヲ細長キ小楔狀ニ切り之ヲ底部ニ消毒綿ヲ入レ
蒸餾水少量ヲ加ヘタル殺菌試験管内ニ入レ毎日
一時間ツ、熱シ殺菌スルトキハ馬鈴薯ノ斜面培
養基ヲ得ベシ

以上ハ細菌培養基ナレドモ若シ糸狀菌ノ培養
ヲ試ミント欲セバ「ゲラチン」又ハ寒天培養基ニ
5%ノ割合ニ甘蔗糖ヲ加ヘ且ツ弱酸性ナラシム
ベシ馬鈴薯培養基ニハ之レヲ混ズルノ要ナク反
應ヲ訂正セザルモ能ク繁殖ス又左記ノ麵麩粥培
養基ハ糸狀菌ノ培養トシテ最モ佳ナリ

VII 麵麩粥培養基一

麵粉ニ殺菌蒸餾水ヲ加ヘテ糜粥トナシ之ヲ
 エルレンマイル氏Lコルペンヲ入レ綿栓ヲ施シ
 一時間宛二、三回殺菌スルナリ

此培養基ハ硬化病菌ノ如キ糸状菌ノ培養ニ供
 用ス

索引

A

アッペ氏輝照装置 150.
 アッペ氏轉寫器 160.
 「アヅール」III「エオシン」225.
 「アニリンプリュー」「オレン
 ジ」221.
 「アニリン」染料 33, 80.
 「アニリン」水 14, 15.
 「アニリン」水「フクシン」102,
 106, 202.
 「アニリン」水「ゲンチヤナビ
 オレット」15, 64, 100,
 106, 204.
 「アニリン」水「サフラニン」
 128.
 「アニリン」油 35.
 「アボクロマチック」接眼鏡
 147.
 亞硫酸曹達液 66.
 「アルカリ」性「メチーレンブ
 リュー」207.
 「アルカリ」性酒精 57, 59, 71.
 「アルコール」7, 29, 30,
 31, 59, 62, 63, 66,
 67, 70, 78, 79, 83,
 86, 179,
 「アルコールランプ」4.
 アルトマン製定温器 170.

B

培養硝子回轉器 116.
 「バランス」3.
 馬鈴薯培養基 20, 242.
 「バルサム」36.
 「バルサム」瓶 5.
 ベアール氏酒精「カーミン」
 196.
 鞭毛 104, 137.
 「ベルガモット」油 35, 80.
 「ビーカー」6.
 微粒子ノ孢子 127.
 微尺器 2, 158.
 「ビスマルクブラウン」65,
 209.
 棒状寒暖計 4.
 「ボルドーレッド」14, 89, 208.
 葡萄糖「ゲラチン」培養基 239.
 葡萄糖加肉汁培養基 232.
 葡萄糖寒天培養基 241.
 プホートマン氏塗布劑 176.
 分液瀝斗 231.
 分子運動 95, 96.

C

「チェーデル」油 35, 36, 80.
 チール氏液 15, 202.

調整「レンズ」 145.

D

大腸菌 101.
 臺硝子 4, 74—75.
 臺硝子用「インキ」 75.
 第一稀釋液 113.
 「ダマル」脂 38, 39.
 第二孢子 135.
 第二稀釋液 114.
 「デッキグラス」 4, 74—75.
 デラフィルト氏「ヘマトキシリン」 12, 59, 200.

E

エールリッヒ氏「アニリン」水
 「フクシン」 202.
 エールリッヒ氏「アニリン」水
 「ゲンチヤナビオレット」
 204.
 エールリッヒ、「ピオンヂ」三重
 染色液 222.
 エールリッヒ氏液 15.
 エールリッヒ氏「ヘマトキシリン」
 200.
 エールリッヒ氏「トリアシット」
 混液 223.
 エールリッキ氏液 181.
 「エーテル」 27, 76.

「エーテル」酒精 9, 77.
 エイクレッシマー氏透明液
 35, 80.

液量計 4.
 鹽基性「アニリン」染料 33.
 鹽化銅塗布劑 176.
 鹽化白金「オスミニウム」醋酸
 185.
 鹽化金法 211.
 鹽酸 193.
 鹽酸酒精 39, 65.
 鹽素 39, 44.
 圓筒形孢子 135.
 「エオシン」 14, 61, 80,
 101, 209.

「エリスロシン」 210.
 エルレンマイヤー氏「コルベ
 ン」 6, 227.
 エルスネル氏「ゲラチン」培養
 基 239.

F

ファーフェル氏加温装置 96,
 174.
 フェッフハア氏培養基 235.
 「フォルマリン」 9, 188.
 「フォルマリン」酒精醋酸 189.
 「フォルモール」昇汞 189.
 扎紙 6, 60.
 「フクシン」 202.

「フクシン」沃度線 219.
 不越年卵 69, 89.
 孵卵器 3, 169.
 「フラスコ」 6.
 フレンミング氏液 10, 41,
 87, 107, 183.
 蓋硝子 4, 74—75.
 不透明固體培養基 236.

G

蛾 41.
 芽胞 93, 101, 138, 139.
 ゲージ氏「フォルムアルデヒッ
 ト」分離液 11, 192.
 ゲージ氏「カーボルキシロー
 ル」 11.
 原液 112.
 「ゲンチヤナビオレット」 204.
 「ゲラチン」培養基 20, 236—
 239.
 ギームザ氏液 66, 225.
 キームザ氏染色法 108, 109.
 牛乳培養基 233.
 ギルソン氏硝酸水銀液 10,
 187.
 グラム氏液 100.
 グラム氏法 100.
 グリナヘル氏硼砂「カーミン」
 196.
 「グリセリン」 25, 35, 38.

「グリセリン」膠 18, 25, 35,
 38.
 凝結水 117, 118.

H

ハイデンハイン氏鐵「ヘマト
 キシリン」 13, 39, 63,
 201.
 ハイゲン氏接眼鏡 145.
 背脈管 90.
 胚子 88, 89.
 白金耳 4, 93.
 白金線 4, 93.
 白癩病菌ノ孢子 134.
 ハンセン氏「ヘマトキシリン」
 12, 199.
 反射鏡 94, 143, 150, 153.
 發芽管 134.
 「ヘマテン」 33.
 「ヘマトキシリン」 32, 71.
 「ヘマトキシリン」「エオシン」
 218.
 「ヘマトキシリン」「ピクロ」
 218.
 「ヘムアラム」 199.
 ヘルマン氏液 185.
 硼砂「カーミン」 11, 62, 67,
 79, 87, 196.
 脂肪球ノ検査 22, 133.
 脂肪組織 90.

廣口「ピペット」 46, 89.

I

「インヂゴ、カーミン」硯砂「カ
ーミン」 215.

「インメルジョン」 2.

J

實驗室 1.

實驗卓 2, 176.

實驗用酒精 7.

重「クローム」酸加里 29.

重「クローム」酸加里液 192.

重「クローム」酸加里硫酸銅
181.

重「クローム」酸加里硫酸曹達
182.

重「コローム」酸加里醋酸 180.

重「クローム」酸加里昇汞 180.

上皮 90.

K

「カーボルキシロール」 11,
35, 36, 60, 79.

「カーミン」 32, 217.

「カーミン」「ピクリン」酸及
「インヂゴカーシン」 217.

「カーミン」「リオンスプエリ

ー」 217.

解剖皿 3.

解剖顯微鏡 2, 87, 156.

解剖器 3.

廻轉盤 24.

擴大鏡 157.

「カメラルヒダ」 3.

紙筥 78—79.

剃刀 84.

「カナダ、バルサム」 16, 38,
39.

簡便熔蠟器 166.

肝臓 84, 85.

間歇殺菌 233.

乾熱殺菌器 3, 171.

寒天 117.

寒天培養基 20, 93.

寒天斜面培養基 123, 234—
241.

加里「メチレンブルー」液
224.

「カルムアラム」 192, 197.

カルレチャー氏染色液 217.

苛性加里液 193.

革砥 3.

輕便「マイクローム」 86.

血球検査法 22.

顯微鏡 2, 種類 140, 構造
140, 用法 151.

顯微鏡加温装置 96, 174.

顯微鏡尺度ノ單位 159.

顯微鏡寫真器 種類 162, 構
造 163, 用法 163—194.

嫌氣性細菌 124—126.

絹糸腺 90.

懸滴標本 92.

血液 107.

氣管 90.

緊張蒸氣殺菌器 173.

鈎菌 120.

筋肉 90.

「キシロール」 35, 60, 70, 83.

「コチニール」蟲 32.

小形顯微鏡 143.

コッホ氏消毒釜 3, 172.

「コカイン」 28.

コンクリン氏「ヘマトキシリ
ン」「ピクロ」 218.

鏡物質染料 34.

「コンベンセーション」接眼鏡
146, 164.

光學的分化 28.

好氣性細菌 111.

氷 28.

虹彩遮光器 150.

高層培養基 121, 239.

「コロデオ、ワニス」 43.

「コロニー」 93.

聚落計算器 175.

コロニー
コルジ氏「クローム」銀法 212.

コルネット氏鑷子 5, 97.

固有運動 95, 96.

「クレオソート」 35.

「クローブ」油 35, 36.

「クローム、オスミウム」醋酸
183.

「クロミック」酸 29, 30, 87,
182.

「クロ、フォルム」 27, 40, 78.

廻轉装置 94.

過酸化水素 39, 43.

鏡部 144.

鏡柱 141, 147.

鏡檢 88, 90.

鏡基 141.

鏡脚 141.

鏡鞘 141.

鏡筒 94, 142, 153.

M

マイエル氏液 191.

マイエル氏「ヘムアラム」 199.

マイエル氏「カルムアラム」
197.

マイエル氏「バラカーミン」
198.

マイエル氏蛋白貼布劑 16.

マイノット氏自働廻轉「ミクロ
ーム」 167.

マッカラム氏分離液 194.

「マラヒットグリュン」 103.

マロリー氏結締組織染色法

221.
「メチレンブルー」稀釋液
15, 102, 103, 205—207.
「メチルヴァイオレット」
208.
「メチルグリュン」 207.
「メチル」酒精「グリセリン」
194.
「メロンテン」 130.
メルケル氏「インサゴ、カーミ
ン」硼砂「カーミン」, 215.
「マイクロメーター」 2, 160.
「ミクロン」 160.
「マイクローム」 3, 47, 48,
50, 166.
ミュレル氏液 182.
明礬「カーミン」 87, 89, 196.
明礬「コチニール」 195.
三好氏醬油培養基 19, 234.
木髓 85.
毛筆 9, 48, 51, 78, 84, 85.
無水「アセトン」 76.
無水酒精 8, 59, 65, 71,
76, 179.

N

熱湯漏過器 4, 240.
「ニコチン」 28.
肉池 6, 87.
肉汁培養基 19, 93, 228—232.

膿球 131, 132.

O

オーエスキー氏芽胞染色法
103.
オー、フォン、ラート氏液 191.
大形顯微鏡 148.
凹窩臺硝子 4, 92, 94.
「オレンジ」 63, 210.
「オリガム」油 35, 83.
折重漏過紙 238.
「オスミック」酸 29, 30, 184,
185.

P

麵麵粥培養基 20, 243.
「パラフィン」 17, 37, 44—
48, 68.
「パラフィン」型 5.
「パラフィン」塊 46—48, 51,
69.
「パラフィン」用「マイクロト
ーム」 167.
「パラフィン」油 50.
「パラカーミン」 198.
「ペプトン」水培養基 232.
ペトリ-氏二重皿 6.
「ピンセット」 46.
「ピクリン」酸 29, 30, 41,

190, 210.
「ピクリン」酸酒精 190.
「ピクロカーミン」 65, 214.
「ピクロ」醋酸 40, 89, 191.
「ピクロ」昇汞 191.
「ピクロ」硝酸 191.
「ピベット」 6, 46, 89.
「プラノンテン」 129.
「プレバラート」 60, 69, 70,
71, 72—74.
「プレバラート」入箱 3.

R

ラブル氏液 191.
「ラック」 25.
「ラクマス」乳精 233.
卵殼 87.
ランウキール氏「ピクロカーミ
ン」 214.
ランウキール氏三分一酒精
192.
ラッドスキー氏液 189.
「レボルバー」 94.
「リボン」狀切片 48, 49, 52,
53, 56.
リチャード氏培養基 235.
「リチオンカーミン」「ヘマト
キシリン」 216.
リーピッヒ氏肉「エキス」 232.
「リオンス、ブルー」 14, 62,

204.

リリー氏熔蠟器 164.
硫酸 19.
硫酸銅塗布液 176.
流水 30, 52.
漏過紙 6.
漏過紙ノ折方 229.
ロマノウスキー氏液 224.
漏斗 6.
ルゴール氏液 66.
リョフレル氏「アルカリ」性「メ
チレン、ブルー」 207.
リョフレル氏媒染液 105.

S

「サーダン」 208.
「サフラニン」 14, 80, 203.
「サフラニン」「ゲンチアナピ
オレット」 220.
細胞核 22.
載物臺 141, 148.
載物臺微尺器 2, 158.
細菌 92.
細菌培養室 1.
採光孔 141.
醋酸 29, 178.
醋酸「カーミン」 197.
醋酸酒精 178.
蠶兒 43, 45, 83.
蝸 41.

- 酸「フクシン」「ピクリン」酸 219.
 三角轉寫器 160.
 蠶卵 41, 87.
 酸性「アニリン」染料 33.
 酸性「フクシン」 201.
 酸酒精 8, 59.
 生理的食鹽水 9.
 靑酸加里 28.
 西洋剃刀 3, 84.
 石炭酸「フクシン」 15, 102, 106, 128, 202.
 洗滌瓶 4.
 染色瓶 6, 58.
 染色法 34.
 切片掬 5, 80, 85.
 「セロイデン」 17, 37, 77, 82.
 「セロイデン」瓶 5.
 「セロイデン」塊 78—81.
 「セロイデン」用「ミクロトーム」 168.
 接物鏡 94, 95, 146.
 接眼微尺器 2, 158.
 接眼鏡 144.
 接眼鏡轉寫器 160, 161.
 接眼鏡用朔狀微尺器 158.
 接眼「レンズ」 145.
 切面器 3, 47, 48, 50, 166, 「シャーレー」 6.
 遮光器 94.
 斜面培養基 122.
 支柱臺附擴大鏡 157.
 翅芽 90.
 シーフェルデッヘル氏液 194.
 「シールラック」 18.
 絲狀菌 93.
 試験管 5, 226—227.
 縮小病菌 101.
 神經系 90.
 集光器 150.
 シュナイデル氏醋酸「カーミン」 197.
 聚落 93, 119.
 酒精 7, 29, 30, 31, 59, 62, 63, 66, 67, 70, 78, 79, 83, 86, 179.
 蒐集「レンズ」 145.
 酒精「カーミン」 196.
 視野 90, 94, 155.
 試藥瓶 5.
 漿液膜 87.
 昇汞 29, 30, 186.
 昇汞醋酸 187.
 昇汞酒精 89, 187.
 昇汞硝酸混液 187.
 昇汞水 94.
 食鹽水 9, 22, 43, 93.
 硝酸銀法 211.
 硝酸「グリセリン」 194.
 消食管 90.
 曹達殺菌器 174.
 組織 23, 27, 90.

- 卒倒病菌 101, 104, 136.
 「スライドグラス」 4, 74—75.

T

- 體皮組織 90.
 多角小作 131, 133.
 蛋白貼布劑 16, 38, 49.
 炭酸瓦斯 28.
 擔子柄 136.
 擔子梗 136.
 適微螺旋 95, 142, 149, 153.
 天秤 3.
 轉寫臺 3, 162.
 轉寫器 3, 89, 90, 160, 161.
 點滴瓶 5.
 「テレピン」油 59, 129.
 テッリースニッキ氏液 87, 180.
 鐵「ヘマトキシリン」 13, 39, 63.
 鐵明礬 39.
 尸棚 2.
 時計油 50, 78.
 時計皿 6.
 透明固體培養基 236.
 刀ノ研方 51.
 ツェンケル氏液 87, 180.
 追進器 95, 149.
 角製匙 4

U

- ウォルセスター氏液 189.
 雨水 71.

W

- 「ワゼリン」 92, 93, 94.
 ワンギーソン氏酸「フクシン」
 「ピクリン」酸 219.
 綿 6.

Y

- 繪具 91.
 沃土 31.
 沃土加里液 66.
 沃土沃土加里液 61, 100.
 熔蠟器 3, 45, 164.
 湯 28.
 油浸接物鏡 95, 151.
 油浸裝置 2, 154.
 有鞘擴大鏡 157.

Z

- 「ゼンチァナバイオレット」 304.
 前端「レンズ」 146.

發兌元

電話本局三四九一振替口座一三一九〇
東京市神田區美土代町三丁目一番地

明文堂

印刷所

秀英舍工場

東京市牛込區市谷加賀町一丁目十二番地

印刷者

山下注連雄

東京市牛込區市谷加賀町一丁目十二番地

發行者

周防初次郎

東京市神田區美土代町三丁目一番地

著者

高橋伊勢次郎



大正元年十月二十一日發行
大正元年十月十五日印刷

正價金七十五錢

顯微鏡實驗法

59

43

終