

ごーるどぞるノ製法知見補遺

金澤醫科大學精神科教室(主任早尾教授)

金 井 勉

Tsutomu Kanai

井 上 一 郎

Ichiro Inoue

(昭和15年3月18日受附)

抄 録

吾人へごーるどぞるの製法は於て、ヤ、恒常ヲ得タ。
ソノ方法ハ Lange ノ原法ト Miller ノ改良法ノ折中法

トモ云フベキモノデアル。

I. Kafka ハ膠質金液反應ニ於テ、最モ重用ナル事ハ如何ニシテ適當ナルごーるどぞるヲ作り得ルカト言フ點ニアリト言ツテ居ル。Miller モ本法ノ最モ重用トスルコロハ、適當ナル製法ト正確ナル標準ヲ定ムルコトデアルト記シテ居ル。

管ニ外見上橙紅色透明、安定状態ニアル金液ヲ作ルコト至難ナルノミナラズ、假令外見上良好ナルモ、ソノ微粒子ノ大イサ及ビ、電解質含有量ノ一定セザル爲、本反應ニ對シテ不適當ナル場合少ナカラズ、サレバ Grulee ハ反應トシテハ興味アルモノノ製法ノ難キヲ缺點トスト言ヒ Jaeger 及 Goldstein ハ如何ニ周到ナル注意ヲ以テスルモ、時トシテ失敗ニ歸スルコトアルヲ以テ臨床ニ應用シ難シトナシ。Glaser ハ多大ノ勞力ト時間ヲ空費シテ僅カニ適當ノ金液ヲ作り得テモ、尙本反應ガ麻痺性痴呆以外ニ何等特異反應ナキヲ以テ見レバ本反應ハ理論上ニハ良好ナルモ、到底實施ノ價值ナシト斷ジ、Flesch ハ臨床上應用上ノ一層簡略ナル製法ノ出現ヲ希望セリ。

以上ノ事へごーるどぞるノ製法ノ困難ヲ示ス

コトデ、ごーるどぞる反應ノ診斷上ノ優越ヲ傷ケルモノデハナイ。今日ニ於テハ、腦脊髄液ノ膠質反應就中ごーるどぞる反應ハ一種ノ特異反應ナリト解セラレ、從ツテ多クノ中樞神経系疾患ノ鑑別上、卓越セル論斷技術トシテ廣ク了認スル所デアリ、病的腦脊髄液、特ニ進行性麻痺性痴呆ノ診斷ニハ缺クベカラザルモノデアル。Eskuchen ノ如キハ本反應ヲ麻痺性痴呆ノ Nonne ノ4反應ニ加ヘテ5反應トサヘセントシタ程デアル。

吾々モ必要上ごーるどぞるヲ作製シ、コノ1—2年來ヤ、恒定ノ成績ヲ得タノデ、ソノ製作日誌ヲコゝニ報告シテ見ヤウ。

II. 吾々ハ先ヅ、C. Lange ノ原法カラ出發シタ。次ニ教室山本氏ニ慣ラツテ、Miller 氏法ノ溫度ヲ採用シ、再留水 300.0cc 鹽化金 3.0cc、炭酸加里 2.1—2.4cc 「フォルマリン」 2.1—2.7cc ヲ試ミ、ソノ後取扱ノ便宜カラ再留水ヲ 300.0cc ヲ 200.0cc ニシテ 500cc、Ellenmeyerkolben ヲ用ヒ鹽化金ハ 2.0cc 炭酸加里 1.5cc 前後、「フォルマリン」ハ 2.0cc トシ、更ニ之ヲ炭酸加里ハ 1.5cc トシ「フォルマリン」ヲ種々變化サシテ調節

シタ。即チ次ノ如シ。

10/I 1938

	1% AuCl ₃	2% K ₂ CO ₃	1% For- malin	判 定
1	2.0	1.4	2.0	∅ _(W)
2	2.0	1.3	2.0	×
3	2.0	1.25	2.0	×
4	2.0	1.5	2.0	○
5	2.0	1.55	2.0	○
6	2.0	1.5	1.8	∅ _(H)
7	2.0	1.5	1.8	∅ _(H)
8	2.0	1.5	1.7	×
9	2.0	1.5	1.6	∅ _(W)
10	2.0	1.5	1.7	∅ _(W)

6/VI

1	2.0	1.5	2.0	○
2	2.0	1.4	2.0	×
3	2.0	1.3	2.0	×
4	2.0	1.2	2.0	×
5	2.0	1.15	2.0	×
6	2.0	1.1	2.0	×
7	2.0	1.55	2.0	○ ⁷

25/III 雨室温 15.5°C 餾水3回水

1	2.0	1.5	2.0	○
2	2.0	1.4	2.0	○
3	2.0	1.5	2.0	○ _(H)
4	2.0	1.45	2.0	∅
5	2.0	1.5	2.0	○ _(W)
6	2.0	1.5	2.0	○
7	2.0	1.5	2.0	∅
8	2.0	1.45	2.0	○ ⁷
9	2.0	1.5	2.0	○
10	2.0	1.5	2.0	○
11	2.0	1.4	2.0	×
12	2.0	1.4	2.0	×

7/VI 曇 室温 24.5°C 3回水

1	2.0	1.5	1.9	○
2	2.0	1.5	1.9	○ ⁷
3	2.0	1.2	1.5	×
4	2.0	1.2	2.0	×
5	2.0	1.5	1.8	×
6	2.0	1.4	1.8	○
7	2.0	1.6	2.0	×
8	2.0	1.4	1.8	×
9	2.0	1.5	1.9	×

15/II 室温 15°C

1	2.0	1.5	2.0	×
2	2.0	1.5	2.0	×

試薬 ? Kolber ? Aq ?

16/II 室温 12.5°C 晴

1	2.0	1.5	2.0	×
---	-----	-----	-----	---

18/II 室温 15°C 曇天

1	2.0	1.5	2.0	×
---	-----	-----	-----	---

K₂CO₃, Formalin frisch !

2	2.0	1.5	2.0	○
3	1.0	0.75	1.0	○ (H ₂ O 100cc)
4	2.0	1.5	2.0	○
5	2.0	1.5	2.0	○
6	3.0	2.25	3.0	× (H ₂ O 300cc)
7	4.0	3.0	4.0	× (H ₂ O 400cc)

28/II 室温 18°C 晴 Veraltete H₂O

1	2.0	1.5	2.0	○
2	2.0	1.5	2.0	○ 殆ソド振盪ナシ=現出

14/III 室温 16°C 晴 3回水

1	2.0	1.5	2.0	○ { AuCl ₃ > bei 60°C
2	2.0	1.5	2.0	○ { K ₂ CO ₃ bei 90°C
3	2.0	1.5	2.0	○ { Formalin bei 90°C
4	2.0	1.5	2.0	○ { マ特 = 正確 = 施行
5	2.0	1.5	2.0	○ //
6	2.0	1.5	2.0	○ //
7	2.0	1.5	2.0	○ //
8	2.0	1.5	2.0	○ //
9	2.0	1.5	2.0	○ //
10	2.0	1.5	2.0	○ //
11	2.0	1.5	2.0	○ _(W) Kernmethod //

21/IV 室温 20°C 曇天 Mittel nicht frisch !!

1	2.0	1.5	2.0	∅ _(W)
2	2.0	1.5	2.0	×
3	2.0	1.5	2.2	○
4	2.0	1.5	2.2	×

24/IV 室温 13°C 曇天 3回水

1	2.0	1.5	2.0	×
2	2.0	1.5	2.4	×
3	2.0	1.5	2.3	×

5/V 室温 22.0°C 晴 3回水

1	2.0	1.5	2.0	X Formalin (frisch !!)
---	-----	-----	-----	------------------------

6/V 室温 18°C 晴 3回水

1	2.0	1.5	2.0	∅ _(W) AuCl ₃ (frisch !!)
2	2.0	1.5	2.0	× "
3	2.0	1.5	1.8	∅ _(W) K ₂ CO ₃ (frisch !!)
4	2.0	1.5	1.65	○ "
5	2.0	1.5	1.65	∅ _(H) "
6	2.0	1.5	1.65	○ "
7	2.0	1.5	1.6	× "
8	2.0	1.5	1.7	× "

25/V 室温 18°C 3回水

1	2.0	1.5	2.0	×
2	2.0	1.5	1.8	×
3	2.0	1.5	2.1	×
4	2.0	1.5	2.1	×
5	2.0	1.5	2.1	×
6	2.0	1.5	2.1	×

29/VI 室温 24°C 雨 3回水

1	2.0	1.5	2.1	○
2	2.0	1.5	2.1	○
3	2.0	1.5	2.1	○
4	2.0	1.5	2.1	○
5	2.0	1.5	2.1	○
6	2.0	1.5	2.1	∅
7	2.0	1.5	2.1	○
8	2.0	1.5	2.1	○

5/IX 室温 29°C 晴天 3回水

1	2.0	1.5	2.0	○
2	2.0	1.5	2.0	∅'
3	2.0	1.5	2.0	○
4	2.0	1.5	2.1	∅
5	2.0	1.5	2.1	○
6	2.0	1.5	2.1	○
7	2.0	1.5	2.1	○

8/VII 室温 22.5°C 雨 3回水

1	2.0	1.5	2.0	○'
2	2.0	1.4	1.9	×
3	2.0	1.5	2.0	○
4	2.0	1.5	2.0+x	∅
5	2.0	1.5	2.0	×
6	2.0	1.5	2.0	○
7	2.0	1.5	2.0	○

9/VII 室温 25.5°C 晴 3回水

1	2.0	1.5	2.0	○'
2	2.0	1.5	2.0	○
3	2.0	1.5	2.0	○ Fomalin frisch !
4	2.0	1.5	2.0	○' "

6/VIII 室温 29°C 晴 3回水

1	2.0	1.5	2.0	○' (H)
2	2.0	1.5	2.2	○
3	2.0	1.5	2.1	○
4	2.0	1.5	2.0	○
5	2.0	1.5	2.0	○

8/VIII 室温 29.4°C 晴 3回水

1	2.0	1.5	2.0	○
2	2.0	1.5	2.0	○
3	2.0	1.3	1.8	×
4	2.0	1.4	1.9	×
5	2.0	1.4	2.0	×

13/IX 室温 23.5°C 晴 3回水

1	2.0	1.5	2.0	×
2	2.0	1.5	2.1	×
3	2.0	1.4	2.0	×
4	2.0	1.4	2.0	×
5	2.0	1.3	2.0	×
6	2.0	1.5	1.8	×
7	2.0	1.5	1.6	×

21/IX 室温 23.5°C 曇 3回水 氣壓 752

1	2.0	1.5	2.0	∅
2	2.0	1.5	2.0	×
3	2.0	1.5	2.0	∅
4	2.0	1.5	2.0	∅
5	2.0	1.5	2.0	×
6	2.0	1.5	2.0	×
7	2.0	1.5	2.0	∅

2/XI 室温 18°C 晴 3回水

1	2.0	1.5	2.0	○
2	2.0	1.5	2.0	○
3	2.0	1.5	2.0	○
4	2.0	1.5	2.0	○
5	2.0	1.5	2.0	○'
6	2.0	1.5	2.0	×
7	2.0	1.5	2.0	×
8	2.0	1.5	2.0	○
9	2.0	1.5	2.0	×

3/XII 室温 17.5°C 曇天 2回水

1	2.0	1.5	2.0	○
2	2.0	1.5	2.0	×
3	2.0	1.5	2.0	○'
4	2.0	1.45	2.0	×
5	2.0	1.5	2.0	×
6	2.0	1.4	2.0	×
7	2.0	1.5	2.0	×
8	2.0	1.5	2.1	○'
9	2.0	1.5	2.1	○'
10	2.0	1.5	2.0	○
11	2.0	1.5	2.0	○

26/XII 室温 9.5°C 降雪 3回水

1	2.0	1.5	2.0	○
2	2.0	1.5	2.0	○
3	2.0	1.5	2.0	○
4	2.0	1.5	2.0	○ 2回水
5	1.0	0.75	1.0	○' (H) 300cc Kolben
6	1.0	0.75	1.0	× " Kolben ganz unrein 1回水

27/XII 室温 12°C 降雪 2回水

1	2.0	1.5	2.0	○
2	2.0	1.5	2.0	○
3	2.0	1.5	2.0	× 試薬ノ入レ誤カ呈色セズ
4	2.0	1.5	2.0	○
5	2.0	1.5	2.0	○
6	2.0	1.5	2.0	× 1回水

以上餾水ハ原則トシテ 200cc トス

- ハ使用ニ好適ノモノ
- × ハ使用ニ耐エザルモノ
- ' ハソノ中間トス、場合ニヨリテハ止ムヲ得ズ使用ス

及ビ' ハ不十分ノ程度ヲ示ス

H. W. ハソレゾレ硬軟ヲ示ス

使用シタル試薬ハ AuCl₃ ハ Merck, Kahlbaum
K₂CO₃ ハ Merck

Formalin ハ Merck 及和製品デア

III. 吾々ノ製法ハ大體 Lange ノ原法ト Miller 法ノ折衷法ノ如キモノデアツテ、再餾水乃至3回水 200.0cc ヲ 500cc ノ Ellenmeyer Kolbenニ取り、「ブンゼン燈ヲ加熱シ、60°C トナレルトキ 1.0% 鹽化金溶液ヲ 2.0cc ト 2.0% 炭酸加里溶液 1.5cc ヲ入レ、ヨク振盪シ、混和シ、90°C

迄加熱シテ、1.0%「フォルマリン溶液ヲ 2.0cc 前後ヲ急速ニ加ヘテ振盪ス。之デ大體所要ノごーるどぞるヲ得ルコトガ出來タ。ソノ割合ハ 164 例中十分ナモノ 88 例デ約 55%、不十分デアルガ使用スルコトモ出來ルモノヲ入レテ 106 例デ 64%ニ當ル。十分ナモノト使用ニ耐エナイモノトノ比例ハ 88:59 デアル。

尙「フォルマリン法ハ、吾々ノ経験デハ、葡萄酒法及「マンニツト法ニ勝ツテ居ル様ニ思フ。還元劑トシテ「フォルマリン」ガコノ様デアツタ。「アルコール法及「アドレナリン法ハ吾々ニソノ経験ガ無イ。

且ツ上記ノ如クシテ得タルごーるどぞるハ透過光線ニテハ紅色透明ナルモ、反射光線ニテハ紅色ノ中ニ輕度ノ黄褐色ヲ帯ビ僅カニ螢光ヲ發ス。而シテ PH ハ概ネ 6.0 乃至 6.8 ノ間ニアリ、食鹽ニ對スル鋭敏度ハ、Kafka ノ言ヘル如クソノ都度之ヲ測定スルヲ要スレドモ、常ニハ行ヘナカツタ。腦脊髄液ニ對シテハ所要ノ反應ヲ示シタ。

實施スルニ際シテハ、成ルベク過大ノ Ellenmeyer-Kolben (例ヘバ 200.0cc 作ルニ吾々ハ 500cc ノ Kolben 100.0cc 作ルニハ 300cc ノ Kolben ヲ用ヒタ。) ヲ用フルヲ可トス。Kolben ノ清潔ハ勿論デア。振盪ハ全操作ヲ通ジテ最モ重用ナルコトニシテ Weigeldt ハ還元ニ際シテハ温度ト H イオン濃度ノ均等ヲ必要トスト稱ス。コノ事ニ振盪ノ十分ナルコトヲ要スルハ明カナリ。温度ハ加熱ハ急激ナラザル方、好成绩ニシテ吾々ハ「ブンゼン燈ヲ半開シテ施行シタ。之ハ急激ニ加熱スル場合ニハ液温ヲ平等ナラシムルニ難キガ故ナリ。量ハ少量ナル方液温ヲ平等ナラシムルニモ、振盪ニモ、PH ヲ均等ナラシムルニモ好都合デア。吾々ハ 200cc ヲ以テシ少キハ 100cc 多クトモ 400cc ヲ越ユルコトナカツタ。且ツ吾々デハ大量トナルト失敗度ガ激増シタ。

終リニ臨ミ、早尾教授ノ御指導、御校閱ヲ謝ス。

主要文獻

- 1) 奈良林眞, 神經學雜誌, 第24卷, 第1號, 大正13年. 2) 三澤浩, 神經學雜誌, 第21卷, 第6號, 大正11年. 3) 小關光尚, 神經學雜誌, 第23卷, 第2號, 大正12年. 4) 寺島毅一, 神經學雜誌, 第23卷, 第5號, 大正12年. 5) 鈴木順爾, 神經學雜誌, 第40卷, 第2號, 昭和11年. 6) Biberfeld, Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. 83, 1923. 7) Eskuchen, Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychia. Bd. 25, 1914. 8) Flesch, Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. 26, 1914. 9) Glaser, Neurologisches Zentralblatt. Bd. 33, 1914. 10) Joeger u. Goldstein, Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. 16, 1913. 11) Kafka, Zeitschrift f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. 27, 1915. 12) Kaplan, Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. 27, 1915. 13) 金, 神經學雜誌, 第21卷, 第8號, 大正11年. 14) Lange, Zeitschr. f. Chemotherapie. I, 1913. 15) Miller, Brusck, Hammers a. Felton, The Johns Hopkins Hospital Bulletin XXVI, 1915 (Ref). 16) Solomon a. Southard, The journal of nervous a Mental disiseses XLV, 1917. 16) Schaeffer, Wien klin. Wochenschr. Bd. 42, 1919. 17) Thomson, Arch. of Neurol. and Psych. V, 1921. 18) Weigeldt, Deutsches Zeitschr. f. Nervenb. Bd. 67, 1921. 19) Zaloziecki, Deutsche Zeitschr. f. Nervenb. Bd. 47/48, 1913. 20) Kafka, V., Z. f. Neur. u. Psych. Bd. 117, 1928. 21) Sachs, Berl. Klin. Wschr. 53, 690, 1916. 22) Epstein, Emile u. Hanis, Rubinstein, Klin. Wschr. Jg. 6, Nr. 5, 1927. 23) Schmitt, W., Kolloid-Zeitschrift. Bd. 41, H. 3, H. 4, 1927. 24) Schmitt, W., Kolloidchemescher Beiheft Bd. 26, 1928. 25) Krebs, H. A., Biochem. Z. Bd. 159, 1925. 26) Krebs, H. A., Z. Imm. Forsch. Bd. 44, 1925. 27) 高田蒔, 腦脊髓液診斷學, 第3版, 昭和9年. 28) Schmitt, W., Kolloidreaktion d. Rückenmark-flussigkeit 1932.