

糖尿鑑識ノ一法タル : Phenylhydracinprobe

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/2297/38622

全容積ヲ減ジザルヲ見レバ第一說ノ頭蓋輕減說ハ當レルガ如ク今日學者ノ輿論モ又第一說ニ傾ケルガ如シ (未完)

○糖尿鑑識ノ一法タル Phenylhydrazinprobe.

特別會員 島田吉三郎

(澤金)

緒論

抑モ糖尿ノ字ハ Melurie (Glykurie) ノ義ニシテ葡萄糖尿 (Glykosurie) 乳糖尿 (Laktosurie) 糊粉糖尿 (Maltosurie) 蔗糖尿 (Saccharosurie) 菓糖尿 (Fructosurie) ヲ總稱スルモノナレド余ガ茲ニ謂フ所ノ糖尿トハ實ニ
 ○○○○
 葡萄糖尿 Glykosurie ヲ意味スルモノニシテ他ニアラズ

由來糖尿鑑識ノ方法ハ甚タ多ク、如何ナル診斷書ヲ繕クモ必ず四―五ノ方法ヲ列舉セザルモノナシ、其正確ト稱セラル、分極検査ノ如キハ高價ノ裝置ト複雑ナル措置ヲ要スルタメ臨床醫家ノ普ク應用スルニ至ラズ、而モ其手技單簡ニシテ臨床検査ノ目的ニ協フノ方法ハ成蹟不確實ナルヲ免レズ、彼ノ日常最モ汎用セラル、トロムメル氏法ニ―ランデル氏法ノ如キ葡萄糖ガ亞爾加里性ノ溶液中ニアリテ還元力ヲ逞フスルノ性質ニ基ケル方法ニテハ葡萄糖ノ外猶ホ尿中ニ排泄セラル、還元性ヲ有スル物質ノ反應ト誤ルコアリ、サレバトロムメルノ民法ニ在テハ葡萄糖ノ還元状態ニ付キ或ハ還元反應ヲ顯呈スル溫度ニ鑑ミ或ハ還元物質ノ色態及ヒ沈降拆出ノ状態ニ考ヒ若クハ試薬ノ注加ニ特別ノ手技ヲ設ケ猶ホ方法ノ變式ヲ案出シ以テ反應ノ錯誤ヲ避クルノ方策ハ頗ル綿密ニ研究セラレタリト雖ヒ、之ヲ以テモ尿中ニ現レ來ル他ノ還元物質ノ反應ト確カニ判別シ得ザルノ場合ナキニ至ラズ、又トロムメル氏法ノ成蹟

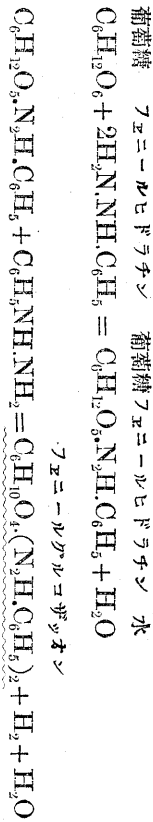
不確實ナルノ場合ニ應用セラル、ニーランド氏法ト雖モ絶對的斷定ノ成績ヲ與フルモノニアラズ、是レ諸成書ニ記載セル所ニシテ亦臨床上此等ノ方法ヲ屢々應用セル醫家ノ多ク認ムル所ナリ、之ヲ以テ甲者ガ糖尿ト認ムノ尿モ乙者ガ之ヲ然ラズトスルノ場合往々ニシテ存ス、此ノ如キハ病症ノ診斷ヲ迷ハシムルノ基トナリ時ニ爭論ヲ醸スノ因トナルヲ洋ノ東西ヲ問ハズ等シク其例ニ乏シカラズ、實ニ一八九八年獨乙醫事周報第三十一號ニ Exner 氏ガ胆石症ノ大多數ハ糖尿ヲ現ハ(手術后第三―第四週ニテ消失)スヲ以テ糖尿ノ鑑識ハ胆石症診斷ノ一要素トスルニ足ルト論セシニ對シ Kausch 氏ガ其ノ翌年ノ同報第七號ニ前氏ノ論決ヲ否認シ而モ其論決ノ失ヲ單ニトロムメル氏法ノミニ籍リテ糖尿ヲ診定シタルニ歸シタリ、其后近代ニ於ケル糖尿病ノ研究家トシテ有名ナル Strauss 氏モ Senator 氏ノ「クリニーク」ニ於ケル實驗ニ徵シテ E 氏ガ採レル檢糖法ノ粗忽ヲ難ゼリ、余モ曾テトロムメル氏法ニ「ランダール法」ノ反應ニ就キ成書ニ記載セル手技上及ビ診定上ノ注意ヲ遵守スルニ關ラズ他ノ檢者ト見解ヲ異ニシタルヲ屢々ナリキ、サレバトロムメル氏法ニ「ランダール法」ノミニ委シテハ確然タル斷定ヲ下スニ頗ル躊躇スベキ場合ノ尠ナカラザルヲ知ルニ足ル、之ニ於テカ此等ノ方法以外ニ臨床ノ應用ニ協ヘル確實ナル糖尿鑑識法ノ必要ヤ愈々切ナリ、前掲ノ Kausch 氏ハ糖尿ノ斷定トシテ「フェニールヒトムテンプローブ」Phenylhydrazin Probe ヲ應用セリ、此法ノ成績果シテトロムメル氏法等ニ勝リテ糖尿ノ斷定の價值ヲ有スルモノナルヤ否ヤハ、久シク糖尿ノ精確ナル臨床的斷定試驗ヲ熱望セシ余輩ノ知ラントスル問題トナレリ、爾來數種ノ成書ニ鑑ミ、手下ニ集メ得ラル、報告ニ照スニ該法ノ糖尿鑑識上ノ價值ニ就テハ久シク多數ノ學者ガ研鑽スル所トナリテ、其方法ノ手技ニモ種々ノ變式アリ、且ツ其所論ニ至テモ確然タル一定點ニ歸着スルニ至ラザルヲ知レリ、余輩元ヨリ化學ノ識ニ乏シク猥リニ博學ナル泰西學者ノ問題ヲ解決セントスルガ如キ冒ヲ犯スモノニアラズ、只精確ナル臨床的糖尿斷定試驗ノ必要ヲ感ズルノ

餘、諸家ノ論セル所ヲ轍シテ追試ヲ企テ、聊カ護タル所ノ小蹟ヲ舒シ、以テ諸賢ノ示教ヲ希ハントス。

因ニ云フ、余ガ茲ニ精確ナル斷定的試驗ト云ヘル、其精確トハ至極微量ノ葡萄糖ヲモ鑑識スルガ如キ精細ヲ意味スルニアラズ、蓋シ葡萄糖モト正常ノ尿成分トナリテ健尿中ニ含有セラル、モノナリトハ諸學者ノ己ニ論斷セル所ニシテ爭フベキニアラズ、但シ其生理的葡萄糖ノ分量ニ至テハ學者ノ說フ所一定ナラズ、Abels 氏ハ〇、〇二% Pavy 氏ハ〇、〇五% N_{analy} 氏ハ〇、一%ニ達スルコアリト唱ヘリ、然レモ臨床検査上ノ目的ニ葡萄糖ノ正常量ノ限界ヲ超エテ増加シタルノ場合、畢竟異常的大量或ハ病的増量ヲ鑑識スルニ在テ存スサレバ茲ニ謂フ所ノ精確ナル方法トハ葡萄糖ノ病的増量ヲ確實ニ指定スルノ反應ヲ表ハシ、而モ其反應ハ單リ葡萄糖ノミニ固有ニシテ他ニ何レノ物質モ同一ノ反應ヲ呈スルコナキガ如キノ方法ヲ指スモノナリ。

第一項、「フェニールヒドラチンプローベ」ノ由來

今「フェニールヒドラチンプローベ」ノ由來ヲ尋ルニ一八八四年 Emil Fischer 氏ガ葡萄糖ト「フェニールヒドラチン」ト結合スル時ハ次ノ如キ化學的結合ヲ營ミテ「グルコザン」Glucosazon ト稱スル一種特異ノ結晶性化合物ヲ構成スルヲ發見セシニ基キ、



之ヲ糖尿鑑識法トシテ臨床上ニ應用セシハ、V. Jaksch (1886) 氏ヲ以テ嚆矢トス、氏ハ此方法ヲ以テ極メテ鋭敏且ツ確實ナル臨床檢糖法ナリトシ他ニ類似ノ反應ヲ來スモノアルニ論述セズ (Jaksch, klinische Diagnostik innerer Kra-

ankheiten mittels bakteriologischer, chemischer und mikroskopischer Untersuchungsmethode) Kobrach. (1886)

Schilder (1886) 氏亦之ヲ翼賛セリ、然ルニ一八八七年 Thierfelder 氏ハ尿中ニ排泄セラル、グリクロン「酸モ」フ
 エニールヒドラチン」ト結合シテ前記「フェニールグリコザッオン」ト同様ノ結晶ヲ形成シ從テ此ノ結晶ハ健者尿ニ於テ
 モ証明スルヲ得ルガ故ニ糖尿鑑識ノ確法トスルヲ得ズト論セリ (Zeitschrift für physiologische Chemie XI.) 之ニ
 反シ、一八八八年 Rosenfeld, Pollatscheck 氏ハ猶ホ T 氏ノ所説ヲ補証セリ次テ一八八九年 Geyer 氏ハ本法ヲ以テ
 多數ノ健尿ヲ検査シ Thierfelder 氏ノ所説ノ如ク「グリクロン」酸ヲ含有スル尿ハ譬シ糖ヲ含マサルモ著明ノ結晶ヲ
 構成スルヲ証擧シテ本法ノ價值ヲ疑ヒ (Wiener medicinische Press) Moritz (1889) Luther (1890) 氏等之ヲ追証
 セリ」一八九〇年 Hirsch 氏ハ五十人ノ健尿ニ付テ検査シ「グリクロン」酸ノ尿中ニ來ル時ハ Thierfelder, Geyer 氏
 等ノ唱フル如ク亦能ク「フェニールヒドラチン」ト結合シテ一種ノ結晶ヲ構成スルモ其形狀ハ所謂「フェニールグリコ
 ザッオン」ノ晶形ト異ルモノニシテ定型的「フェニールグリコザッオン」結晶ハ決シテ健康尿ニ來ラズト論ゼリ (Zeit-
 schrift für physiologische Chemie XIV.) 然ルニ一八九一年 Roos 氏ハ十五人ノ健尿ヲ檢シテ前氏ノ所説ヲ駁シ「フェニ
 ールグリコザッオン」ノ結晶ト「グリクロン」酸ノ「フェニールヒドラチン」結合物ノ結晶トハ其形狀ニ於テ區別ナキモ
 ノナリト説キタリ、一八九二年 Salkowski 氏亦此ノ説ニ贊同シ而モ前記諸氏ノ所説ニ差異アル所以ノモノ實ニ検査
 方法ノ手技ニ差異アルニ因由スト云ハリ (Zeitschrift für physiologische Chemie) 一八九三年 Frank 氏ハ Hirsch 氏
 ノ所説ヲ追試補証シテ「フェニールグリコザッオン」結晶ハ其形狀ニ特殊ノ定型アリテ決シテ非糖尿ニ來ルモノニア
 ラザルヲ証明シ以テ本法ハ臨床檢糖法トシテ最モ適當ノモノナリト賞揚セリ、(Berliner klinische Wochenschrift
 No. 11) 又 Ziehloft 氏 (Klinische Diagnostik 1896) 及ツ Virrot 氏 (Klin. Diagnostik, 1897) ハ此法ヲ以テ他ノ

檢糖法ニ比シ特別ノ勝点アラズト記シ一八九七年ニ至リ Lamanna 氏ハ本法ノ單一ナル變式法ヲ案出シテ臨床糖尿
 検査ノ適法トシテ報告シ (ref. chemische Zeitschrift 1897) 一八九八年 Tenbe 氏ハ本法ハ檢糖上酸酵試驗分極光檢
 査ト並ヒ立テ確實ナル方法ト賞揚スルニ足ルト記シ (Speziellen Diagnostik d. inneren Medicin) Neumann 氏ハ本結
 晶ノ多數ニ形成セラル、ハ糖尿ノ確徵ナリトシ (Die Diab. des mellitus) Hermann Rieder 氏モ亦其者ニ「フェニールグ
 リコザン」結晶ノ特異定型ヲ唱ヘテ本法ノ檢糖上價値ヲ認メ、Kausch 氏 (Deutsche Medicinische Wochenschrift
 No. 17) 及ビ Neumeister 氏 (physiologische Chemie) ハ健尿ニ於ケル生理的糖量ニテモ猶ホ且ツ本結晶ヲ形成スル
 ホドニ鋭敏ナリト云ヘリ Sali 氏ハ本法ハ頗ル鋭敏ニシテ生理的糖量ニテモ陽性反應アリ又「グリクロン」酸結合
 ニモ反應ヲ呈スト記セリ (Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden) 近年ニ至リ本法ノ簡約變式法ナルモノ
 數々案出報告セラル、アリ殊ニ一八九九年 Kowasky 氏ハ健尿ノ多數及ビ糖尿ニ就テ検査シ前記 Hirsch 氏ノ所說
 ヲ確メ且ツ本法ヲ臨床的検査ニ汎用スルノ目的ヲ以テ簡便法ヲ案出シ之レガ糖尿ノ確診的價値ヲ主張セリ (Berliner
 klinische Wochenschrift No. 19, 1899; No. 48, 1900.) Neumann 氏モ亦特別ナル變法ヲ案出シテ益々此法ノ臨床上
 ニ應用セラル、ヲ推擧セリ (Berliner klinische Wochenschrift No. 53, 1900) 其他 Mayer 氏ハ尿中ニ於ケル「グ
 リクロン」酸排泄ノ形態ニ付テ深ク研究スル所アリ「フェニールヒドドラチンプローベ」ノ檢糖的價値ニ一異彩ヲ副ヘ
 タリ (Berliner klinische Wochenschrift No. 27-28, 1899; No. 1, 1900.) 次テ一九〇〇年 Margulies 氏ハ從來ニ於ケル
 「フェニールヒドドラチンプローベ」ノ臨床検査トシテ不便ナル諸点ヲ指摘シテ近年ノ報告ニ係ル新案變式法ヲ追試シ
 タル結果 Neumann 氏ノ變法ヲ以テ頗ル適良ノ方法ナリト賞賛シ (Berliner klinische Wochenschrift No. 40, 1900)
 一九〇一年 Ojollina 氏ハ以上諸氏ノ方法ニ付テ比較研究シ猶ホ Neumann 氏法式ヨリ分レテ特別ナル一變式ヲ考

ノモノ、

- 第一、葡萄糖ト「フェニールヒドラチン」トノ結合物換言セバ「フェニールグリコザッオン」ノ結晶形態ニ關シ、
 - 第二、「フェニールヒドラチンプローベ」ノ糖分鑑識上ノ反應限ニ關シ、
 - 第三、健康尿ノ「フェニールヒドラチンプローベ」ニ對スル反應ニ關シ、
 - 第四、「ブリクロン」酸及ヒ其複合物ノ「フェニールヒドラチンプローベ」ニ對スル反應ニ關シ、
 - 第五、「フェニールヒドラチンプローベ」ノ検査尿ノ比重及ビ其他ニ關シ、
- 諸家其見ヲ一ニセザルニ職由ス、要之「フェニールヒドラチンプローベ」ノ糖尿鑑識ニ關スル價值ハ畢竟茲ニ揭ゲタル各項ノ解決ニ據テ論定セラルベキナリ。

第三項、「フェニールヒドラチンプローベ」實施ノ諸方式

抑モ「Takagi」氏ガ「フェニールヒドラチンプローベ」ヲ初メテ臨床上糖尿検査ニ應用セラレタル當時ノ實施方式ハ從來此方法ニ關スル研究家ノ愈々加ハルト共ニ或ハ實施ノ便宜ヲ圖リ又ハ成蹟ノ確實ヲ期スルノ趣旨ニ基キ續々變更改案セラル、アリタメニ現時ニ至テハ其數甚ダ多キニ達セリ、而シテ實施方式ノ異ルト共ニ其成蹟ノ論定亦必ズシモノナル能ハザルベキハ何人モ容易ニ首肯シ得ル所ニシテ而モ實際ノ價值ニ關シ諸研究家ノ異見ハ尠クトモ一部ハ其實施方式ノ異ルニ出テタルモノト認ムベキアリ、サレバ本法ノ價值ヲ論定セントスルニ當テハ此等ノ變式方法ニ就テ講究スルコト亦甚ダ必要ニシテ且ツ頗ル興味アル所タリ、此ノ故ニ「フェニールヒドラチンプローベ」ノ實施方式ニ付キ其主ナルモノヲ列舉シ併セテ諸研究家ノ批評ヲモ記スルトセン。

第一、「Takagi」氏法、試験管ノ約中央部マデ水ヲ充タシ、之レニ二刀尖ノ鹽酸「フェニールヒドラチン」、三刀尖醋

酸那篤留膜ヲ投シ后チ水ト同量ノ可檢尿ヲ加ヘ三十分間水浴ニテ煮沸シ終リテ之ヲ冷水浴ニ致シテ結晶ヲ拆出セシム、

第二、Roos 氏法、可檢尿一〇ccニ鹽酸フェニールヒドラチン〇、五醋酸那篤留膜一、〇ヲ加ヘ三十分間煮水浴ニ致シ後チ徐々ニ冷却ス、

第三、Hermann Rieder 氏法、可檢尿二五cc鹽酸フェニールヒドラチン二、〇醋酸那篤留膜三、〇ヲ混ジ三十分間煮水浴ニ致シ后チ冷水浴ニテ冷却ス、

第四、Sahl 氏法、可檢水一〇ccニ濃厚鉛糖溶液二滴ヲ混ジ后チ濾過シ之レニ醋酸一滴ヲ滴下シ次テ鹽酸「フェニールヒドラチン」約豌豆大、醋酸那篤留膜蠶豆大ヲ投ジ三十分間水浴ニテ煮沸シ后チ徐々ニ冷却セシム、

第五、Frank 氏法、試験管ノ半バ水、二刀尖ノ鹽酸フェニールヒドラチン、三刀尖醋酸那篤留膜、水ト同量ノ可檢尿ヲ混シ、十分間瓦斯火焰上ニテ熱ス、

第六、Fischer 氏法、可檢尿一〇〇—二〇〇cc等分ノ五十%醋酸ニ溶解セル「フェニールヒドラチン」十乃至二十滴ヲ加ヘ三十分間煮水浴ニ致シ后チ冷却ス、

第七、Nannyn 氏法、可檢尿一〇ccニ醋酸鉛ヲ實質ノ儘ニテ少シク投ジ振盪シテ濾過シ之レニ「フェニールヒドラチン」ト醋酸各二十滴ヲ注加シ二十分煮水浴ニテ熱シ后チ冷却ス、

第八、Lamanna 氏法、純「フェニールヒドラチン」四滴、氷醋酸十滴、之レト同容ノ稀鹽酸ヲ振盪混合シ更ニ可檢尿五ccヲ加ヘ之ヲ一分間火焰上ニテ煮沸シ后チ水冷、

Cipollina 氏評、此法ハ〇、二%ノ糖アル際四分ノ一時ニシテ著明ノ反應現出ス、

第九、Kowarsky氏法、純「フェニールヒドラチン」五滴ト、氷醋酸十滴、トヲ振盪混合シ飽和食鹽溶液一ccヲ加フ（此際白色ノ乾酪樣塊ヲ形成シ則チ鹽酸「フェニールヒドラチン」ト醋酸那篤留膜ト發生機ノ狀態ニ於ケルモノヲ得）之レニ可檢尿三ccヲ注ギ二分間燈火上ニテ注意シテ煮沸シ后チ徐々ニ冷却セシム、

Kowarsky氏ハ此方法ニ基キテ葡萄糖ト「フェニールヒドラチン」ノ結合物ノ結晶ハ「グリクロン」酸ト「フェニールヒドラチン」ノ結合物ノ結晶ト異レル特異ノ形態ヲ具フルヲ論ジ、稠度ヲ異ニスル（〇、〇二五%ヨリ〇、五%ニ至ル）葡萄糖ノ水溶液ニ付テ此定型的「フェニールグリコザツオン」結晶發現ノ限界ヲ檢定シテ〇、一%ニテハ已ニ十五分間ニテ現ハレ、〇、〇五%ニテハ一時間ノ后ニ出ズルヲ知り次ニ健康尿ニ一定量ノ葡萄糖ヲ投ジテ檢セシニ全ク同稠ノ水溶液ニテ檢セシト同一ノ結果ヲ得次ニ糖尿病者ノ尿ニ付キ豫メ糖量ヲ檢定シ之ニ水ヲ加ヘテ〇、一%一〇、〇五%等ニ稀釋シテ檢セルニ其結果亦健康ニ葡萄糖ヲ加ヘテ檢セルモノト同シキヲ認メ次テ二十人ノ健康ヲ檢シテ其比重一〇二〇一—一〇三〇ナルモノニ於テ所謂定型的結晶ナキモ黃褐色ノ球滴狀物ト蔓陀蘭華狀結晶トアルヲ見（之ヲ「グリクロン」酸トノ結合物ノ結晶ニ歸セリ）猶ホニーランデル氏法トロンメル氏法ノ成績著シカラズシテ分極光裝置ニテ〇、一度右旋スルモノニ付キ Jitschi 氏法ト比較試驗ヲナシテ常ニ其成績一致シテ陽性反應アルコトヲ知り依之該法ハ臨床的檢糖法ノ目的ニ協ヒ在來ノ諸法ニ比シ手技單純ニシテ反應試藥ハ永時ノ保存ニ堪ヘ〇、一%ノ葡萄糖ヲ含有スルモノナレバ五分乃至十分ニテ必ず定型的結晶ヲ生ジ、〇、五%ニ至レバ肉眼ニテ已ニ著明ノ結晶構成スルヲ見ルコトアリ然レモ該試驗后一時間ニシテ定型的結晶ナキハ糖尿ニアラザルヲ斷言スルニ足レリト論決セリ、

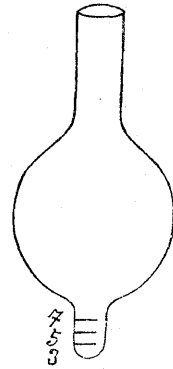
Neumann 氏評、Kowarsky 氏法ニテハ〇、二%ニシテ始メテ迅速確實ナルノ徵アルモノナリサレバ Fischer 氏法ニ比シテ敢テ勝点ヲ見ズ且ツ Kowarsky 氏法ノ論旨タル食鹽ノ分解ニ由テ形成セラル、鹽酸「フェニールヒ

ドラチン」ト醋酸那篤留謨ノ發成機的作用ノ疑ハシクシテ「醋酸」フェニールヒドラチン「食鹽トガ冷時ニ於テ鹽酸」フェニールヒドラチン」ト醋酸那篤留謨トナルヲハ現時ノ化學上論点ヨリシテ解スベカラズ」、蓋シ「フェニールグリコザツオン」結晶ノ形成ハ醋酸「フェニールヒドラチン」ト葡萄糖トヲ共ニ温メタル場合ニ形成セラ、モノニシテ鹽酸「フェニールヒドラチン」ノ存スル場合ニハ之ヲ生セズ、元來鹽酸ハ「オザツオン」ヲ分解毀傷スルモノニシテ醋酸ハ然ラザルガ故ナリ、然ルニ Fischer 氏カ鹽酸鹽ヲ用ヒタル主旨ハ「フェニールヒドラチン」ハ鹽酸鹽ノ形態ニテ得ルヲ最モ容易ニシテ而モ保存ニ堪ユルニ由ルモノニテ之レニ醋酸那篤留謨ヲ加ヘテ醋酸「フェニールヒドラチン」ノ產生ヲ期シタルナリ此ノ故「フェニールヒドラチンプローブ」ノ根底醋酸「フェニールヒドラチン」ニ在リ、鹽酸「フェニールヒドラチン」ハ單ニ醋酸鹽ノ誘導的材料タルノ意義アルモノタリ。ト Neumann 氏ノ論破ニ對シ Kowarsky 氏ノ説明ニ曰ク「フェニールヒドラチン、醋酸、食鹽ノ三者ヲ混ズル際ニ生ゼル粉狀物ヲ熱純「アルコール」ニテ所置シ速ニ濾過シ、其液ヲ冷却スルニ白色絹様ノ光澤アル結晶性沈渣ヲ折出シ、之ヲ濾紙上ニ集メ數回「エーテル」ニテ洗フニ純粹ナル鹽酸「フェニールヒドラチン」ナルヲ顯然タリ、之レニ由テ先キニ加ヘタル「フェニールヒドラチン」ハ悉ク鹽酸鹽ニ變セシヲ明ニシテ而モ此際醋酸那篤留謨ノ形成セラル、ヤ勿論ナリ」ト

Marglès 氏評、Kowarsky 氏法ハ冷却ニ長大ノ時間ヲ要スルノ失点アリ且ツ同法ニテハ稀レニ〇、〇五%ヲ鑑識スルヲ得ル時アルモ每常信據スベキ反應限ハ〇、二%ナリ、

Cipollina 氏評、Kowarsky 氏法ハ Lamanna 氏法ニ比シ銳敏ノ度ニテ勝点ナク時ニ〇、五%ノ糖ニモ陰性ナルコトアリ、而モ該法ノ食鹽ヲ用ユルハ決シテ特点トスル所ナシ、又〇、一%ノ糖ヲ鑑識スルニハ一時間ヲ待タザルベカラズ、且ツ試驗中騰沸シテ昇逸スルノ不利点アルト冷却后ニ往々結晶ノ塊ヲ生ジテ鏡檢ヲ妨クルノ不便アリ、

第十、Neumann 氏法、次ニ示ス如キ球狀試驗管 (Altamann, Berlin, Louisenstrasse 47, 製) ノ5符マデ可檢尿ヲ注



見スベシ、

此法ニ據ル反應限ハ試薬トノ 五十%醋酸ニ飽和セル醋酸那篤留膜ヲ用フレバ 〇、〇二% 更ラニ鋭敏ナラシメンニハ那篤倫 滴汁ニテ醋酸度ヲ淺弱セバ可也

七十五% 同 同

水 醋 同 〇、〇一%

Marglises 氏評 Marglises 氏ハ此法ヲ追試スルニ五十%醋酸ニ飽和セル醋酸那篤留膜ヲ用ヒ、廿二人ノ糖尿病者ノ尿ニ就キ始メ分極光裝置ニテ其糖量ヲ定メ后チ無糖ト認ムベクシテ還元物ナキ尿ヲ用ヒテ之ヲ稀釋シ種テ%量ニ相當スル糖尿ヲ製シテ檢査シ、遂ニ此法ヲ以テハ〇、〇五%ノ糖尿鑑識ハ確實ニシテ又多數ノ場合ニハ〇、〇二%ノモノモ鑑識シ得ルヲ證明シ次ニ糖ヲ有セザル尿(十五回)ニ付テ追試シ、何レモ其成蹟陰性ナリシヲ証明シ、愈々此法ニ由ル陽性反應ハ糖尿ノ斷定的價值アルヲ信ゼラレタリ、而シテ健康ニハ時ニ此法ノ反應限以上ノ糖ヲ有スルヲアルニ拘ラズ、其成蹟陰性ナルノ理ハ常尿中ニ同時ニ有スル他物質ノタメニ結晶ノ形成ヲ妨ゲラル、モノトセリ、且ツ多量ノ「ウラート」フオスフワート」ヲ有スル時ハ〇、五%ノ糖ヲ有スル場合ニモ猶ホ陰性ナルヲアリ、然レモ(一)他法ニ勝レル便宜ナル特異点アルト(二)其反應限亦頗ル鋭敏ナルトヲ以テ極メテ良

法ナリトセリ、

Cipollina 氏法、Cipollina 氏ハ五十%醋酸ニ飽和セル醋酸那篤留濾ヲ用ヒテ追試シタル成績ニテハ葡萄糖ノ水溶液ハ〇、〇二%ノ者モ己ニ數分間ニテ陽性反應アリ、健尿ノ比重一〇二〇以下ノ者ニ葡萄糖ヲ加ヘタル場合ニハ〇、〇五%ニテ五乃至十分ニテ陽性反應アリ、比重一〇二六一一〇三〇ノ健尿ニ葡萄糖ニ加ヘタル場合〇、一%ニテ半時間以上ニ至テ始メテ特異ノ結晶ヲ拆出シ從テ此法ヲ以テ少クモ一時間内ニ特異ノ結晶ヲ形成セザル場合ニハ糖尿ニアラズト斷定スルヲ得ト結論シ只 Zeemann 氏法ニテハ特製ノ試験管ヲ要スルヲ不便ナリトセリ。

第十一、Cipollina 氏法、通常試験管ニ五滴ノ「フェニールヒドラチン」ヲ滴下シ、之ニ半ccノ氷醋酸又ハ一ccノ五十%醋酸ヲ加ヘ、次ニ四ccノ可檢尿ヲ混ジ一分間焰火上ニテ煮沸セシメ（此間騰衝ヲ避クルタメ不斷試験管ヲ振盪スルヲ要ス）更ニ四―五滴ノ那篤倫濾汁（一、一六D）ヲ注加シ猶ホ此液ノ酸性ヲ呈スルノ度ニ留メ置キ更ラニ一瞬間煮沸シテ冷却セシム、此法ニテハ尿ノ比重低キモノ（一〇二〇以下）ハ葡萄糖ノ含量〇、〇五%ヲ超エザルモノモ數分間ニテ陽性反應アリ、高比重（一〇二六一一〇三〇）ノ尿ニテハ三十分后ニ至テ始メテ薔薇花狀結晶ヲ生ジテ陽性ト斷定セラル、アルモ〇、一%ニテハ確カニ陽性反應アリ又〇、二%以上ノ場合ニハ如何ニ比重高キモ數分時ニシテ特異ノ結晶ヲ構成スルモノナリ。

第十二、須藤氏法、尿二五cc鹽酸「フェニールヒドラチン」〇、五及ヒ醋酸那篤留濾一、〇一瓦ヲ加ヘテ振盪シ溶解シタル后チ濾過シ濾液ヲ試験管ニ入レ三十分乃至一時間百度ニ熱シ（通常重湯煎ヲ用キテ可ナルモ蒸氣浴ヲ用ウルヲ優レリトス）后チ可成徐々ニ冷却シ沈渣ノ鏡檢ヲ行フベシ。

以上掲ケタルガ如ク「フェニールヒドラチンプローブ」ノ實施方式ヤ甚ダ多般ナリト雖モ之ヲ要スルニ（甲）加熱ノ方

法ニ三十分時間乃至一時間ノ長時間水浴ニテ煮沸スルト瓦斯火又ハ燈火上ニテ一分時乃至三分時間ノ如キ短時間煮沸スルトノ二種アリ、(乙)冷却ノ方法ニモ加熱后直チ流水ニ致シテ冷却スルト自然ニ放冷スルトノ二様アリ(丙)試験ニ使用スル試薬ニ「フェニールヒドラチン」ノ鹽酸鹽ト醋酸那篤留謨ヲ用フルト「フェニールヒドラチン」ノ純品ト醋酸或ハ稀鹽酸乃至那篤倫滷汁或ハ食鹽液ヲ用フルトノ數項ニ大別スルヲ得ルナリ。

右ノ如ク本試験ノ手技上ニ數多ノ變式アルガ故ニ今「フェニールヒドラチンプローブ」ノ檢糖上價値ヲ論定スルニ當リ以上掲ゲタル諸方式ノ中何レノ方法ガ學理ニ於テ最モ條理ニ協ヒ成績ニ於テ最モ確實ヲ示シ、且ツ手技ニ於テ最モ實用ノ便アルヤヲ決定スルト亦極要ノ問題ニ屬ス、サレバ次項ニ至テ記載スル余輩ガ實驗ハ一面前項ニ掲ゲタル問題ノ決解ヲ期スルト共ニ一面ニ於テハ此等諸方式ノ優劣ヲ比較シタルモノトス。而シテ此等諸方法ノ糖尿鑑識上ノ成績ニ關スル比較判定ハ次項ニ於テ記載スベキ要目ナルモ茲ニハ只、其學理ト實用ノ方面ヨリ上記ノ諸方式ヲ比較論及セントス。

仰モ本法ノ主眼トスル所ハ第一ニ可檢液中ニ於ケル「フェニールヒドラチン」ト葡萄糖トニ理學的ノ方法(加熱)ヲ加ヘテ化學的ノ結合ヲ喚起シ茲ニ「フェニールクリコザツオン」ト稱スル新体ヲ構成セシメ、第二ニ今構成セラレタル新結合体ヲ可檢液中ヨリ固形結晶トシテ拆出セシムルニ在テ存シ、而シテ兩物質ノ化學的結合ヲ催起スルタメニ一二ノ藥品(醋酸那篤倫、又ハ食鹽等)ヲ加フル外加熱テウ操作ヲ行ヒ結晶性新体ヲ拆出セシムルタメニ冷却テウ所置ヲ行フモノトス、今之ヲ學理ノ方面ヨリ觀察セバ化合催起ノ理學的的操作ト結晶拆出ノ理學的の所置ト兩技共ニ完全ニ其目的ヲ達セラレタル場合ニ於テ始メテ本法ノ成績確實ナルヲ得ベキナリ、是ニ於テカ、(甲)加熱ノ操作ニ付テ三十分間(乃至一時間)養水浴ニ於テスルト一分乃至二分ノ短時間火焰上ニ於テスルト何レガ理論上、化合催起ノ操作

トシテ完全ナルヤヲ講究セザルベカラズ、コハ勿論化學的結合ヲ起サシムベキ原物質間ニ於ケル化學的機轉營爲ノ難易ニ關スルモノナレバ「フェニールヒドラチン」ノ純品、醋酸、稀鹽酸乃至那篤倫濃汁、食鹽液ヲ用フルト「フェニールヒトラチン」鹽類ト醋酸ノ鹽類ヲ用フルトニ於テ差別ノ存スルニアラザルナキカ、今之ヲ從來諸家ノ方法ニ鑑ミルニ鹽類ヲ用ヒタル諸家ハ皆長時間煮沸水浴ニテ加熱スル方法ヲ採リ純品ヲ用ヒタル諸家中 Fischer, Naunyn 氏ヲ除キ他ハ短時間煮沸ヲ用ヒタリ、蓋シ之ヨリ推スルニ鹽類ヲ用ヒタル場合ニハ化學的機轉營爲ニ長時間ヲ要シ純品ヲ用ヒタル場合ニハ化學的機轉ヲ終了ハ短少時ノ加熱ニテ足レルモノト認メラル、モノナルヲ知ル。夫レ此ノ如ク二様ノ加熱法ニ就テ何レモ化合物機轉ヲ十全ニ營爲セシムルノ目的ヲ達セシメ得ルトセバ、兩技何レニシテモ完全ナル加熱方法ト認ムルヲ得ベシ、然レモ本試驗ニ於ケルガ如キ複雑ナル化合物形成ハ Neumann, Cipollina, Kowarsky 氏法ニ於ケルガ如キ急劇ニシテ而モ斷續衝突的ナル加熱法ニ比シ煮沸水浴又ハ蒸氣浴ニ於テスル平等ニシテ長時間ノ加熱方法ニ在テハ化合機轉終了ノ完全ナルベキハ最モ至當ト感セラル、殊ニ Fischer, Naunyn 氏ノ如キ純品ヲ用ヒタルノ場合ニモ尙ホ煮沸水浴ノ加熱法ヲ採用シ居ラル、ニアラズヤ、而シテ余輩ガ實驗ニ徴スルニ后項ニ述ブルガ如ク Kowarsky 氏法及ヒ Cipollina 氏ノ實施方式ニ從テ純「フェニールヒドラチン」ヲ用ヒ而モ之ヲ短時間煮沸ニ代ヒテ之ヲ煮沸水浴ニテ三十分間加熱スル場合ニ於テハ其成績短時間煮沸スルモノニ比シ結晶拆出顯著ニシテ結晶ノ形態亦顯整ナリ而シテ Kowarsky 氏法ニ在テハ同氏ノ實施方法ニテ時ニ結晶ノ拆出ヲ妨ケル無定型性凝塊物形成ノ欠点ヲ避クルヲ得、又 Cipollina 氏法ニ在テハ同氏ノ實施方式ニ據テスルヨリモ反應限ヲ鋭敏ナラシムルヲ得ルナリ、依之觀之「フェニールヒドラチン」ノ純品ヲ用ヒタル場合ニ於テ而モ Kowarsky 氏法ノ如キ、Cipollina 氏法ノ如キ種々ノ理想的方技ヲ加ヘテ化合機轉ノ完全早營ヲ企ツル場合ニ於テモ猶ホ煮沸水浴ヲ用ヒテ長時間ノ平等加

熱ノ方ヲ探レバ其成蹟更ニ佳良ナルヲ得從テ何レノ場合ニ在テモ、煮水浴ニ於テ長時間平等ニ加熱スルハ火焰上ニテ短時間急劇ニ加熱スルノ方ニ勝ルコト學理上將タ實際上明ナルヲ知ル、余輩ガ實驗ニ徴スルニ煮沸セル熱浴中ニ試驗管ヲ直チニ投ズルヨリモ始メ冷水浴ニ致シ之レニ加熱シテ煮沸ニ至ラシメテ三十分乃至一時間此ニ留ムルヲ以テ最モ成蹟顯著ナルヲ知ル。(乙)冷却ノ所置ニ付キ冷水ノ流注ヲ以テ急劇ニ冷却スルト煮沸ヲ止メタル浴中ニテ又ハ空氣中テ自然ニ放冷スルト何レガ結晶拆出ノ理學の所置ニノ理論上當ヲ得タルモノナルヤヲ講究スベキナリ。凡テ冷却或ハ蒸發等ノ所置至テ漸徐々ニ行ハレ且ツ極テ連綿ト營マル、ニ從テ拆出セラル、結晶ノ形ハ愈々大ニシテ且ツ愈々正シキモノナルハ結晶形成ノ一汎原則ニシテ而モ本法ノ追試ヲ行ヒタル諸研究家ノ多クモ自然ノ冷却ハ突急ノ冷却ニ比シ反應限ハ遙カニ鋭敏ナリト論ゼラル、所タリ而シテ余輩ガ實驗ニ於テ煮水浴ニテ加熱スル場合ニ於テモ加熱ヲ止メタル后チ猶ホ其儘浴中ニ放置シテ浴水ト共ニ冷却スルヲ待ツノ方最モ成蹟ノ佳良ナルヲ認ム、依之觀之何レ場合ニ於テモ結晶拆出ノ目的ニ於テ漸徐自然ノ冷却ガ急劇ナル冷却ニ勝ルヲ學理上將タ實際上爭フベカラザル所タリ。(丙)試驗ニ使用スル藥品ニ關シ從來諸研究家ノ間ニ於テ學理上ノ當否ヲ論爭スル者第三項第九ニ記載シタル如ク Kowarsky 氏ト Neumann 氏トアルノミ、而シテ后氏カ所謂本法ノ見解ヲ誤レリトスル前氏ノ法ヲ以テモ其成蹟ニ於テハ差同アリトスルモ「グリゴザツオン」結晶ヲ拆出スルノ点ニ欠カズ故ニ從來ノ諸方法ニ在テ使用藥品ニ付テハ學理上著シキ得失ヲ論定スル能ハザルナリ。

上段ニ於テ學理上ヨリ觀察シテ諸種ノ實施方式ヲ比較講究シタルヲ以テ茲ニ實用ノ方面ヨリ觀察シテ之レガ比較ヲ試ミントス蓋シ、學理ニ協フテ而モ實用ニ便ナル方法ハ吾人ノ最モ望ム所ナレバナリ。(甲)學理上及ヒ實際上ニ於テ最モ完全ナル加熱法タル長時間煮水浴加熱式ト短時ノ火焰上加熱式トノ實用上ノ便否ニ至テハ一時間ノ上ヨクス

レバ乙ニ據ルノ便利ナルコト論スルマデナシ、近來種々ナル實施式法ノ續々考案セラル、ノ趣旨煮沸水浴加熱式ニ據ルヲ時間ト手數ヲ要シテ臨床上ニ不便ナリトシ、時間ヲ減シ手數ヲ省クニアリ、而シテ乙式ニ據レバ成績ノ判定五分乃至十分ニシテ足り、精々一時間ヲ要スルニ過ギス、(二)手數ノ上ヨリスレバ乙式則チ Kowalsky 氏法ニテモ Cipollina 氏法ニテモ共ニ試験管ト燈火ヲ要スルノミノ單簡ナルモ煮沸ノ際檢液試験管ヨリ昇騰シタメニ試験ノ中止又ハ失敗乃至手指ノ火傷(試験管保持器ヲ用ヒザル場合)スルコトアルノ欠点アリ、甲式ニテハ別ニ煮沸水浴(余ハ通常三脚架ト砂ヲ盛レル鉄皿ト此上ニ安置スベキ水ヲ盛リタル「ベツヘル」トヲ用フ)ヲ要スルモ之ガ加熱ニハ敢テ手技注意ヲ須サズ只僅カニ浴水煮沸スル際ニ試験管ノ反衝ヲ避クルタメニ「ベツヘル」ノ底ニガーゼ片又ハ綿花片ヲ入レ、又ハ浴水ノ砂上ニ溢ル、ノ際往々「ベツヘル」ノ破ル、コアルガ故ニ浴水ヲ溢レザル程度ニ盛ル等ヲ注意スレバ足レリ、而シテ瓦斯又ハ酒精燈ニ点火シテ煮沸ヲ始ムルヲ期シ、之ヨリ三十分間乃至一時間火ノ減セザルヲ監視シ(俗人ノ監視ニテ足レリ)時來レバ火ヲ滅シ靜カニ冷却ヲ待ツモノニシテ乙式ヨリモ比較的ニ勞少シト雖且通ジテ實用上ノ便否ニ至リテハ甲加熱式ハ乙加熱式ノ單簡ニシテ時間ヲ要セザルノ便ナルニ如カザルベシ。(乙)冷却ノ法ニ於テモ自然冷却法ハ學理上又實際ト完全ナルベキモ實用ノ点ニ至テハ流水注灌ヲ以テスル急速冷却法ノ單簡ニシテ時間ヲ要セザルノ便ナルニ如カズ、(丙)使用ノ藥品ニ關シ實用上便否ノ問題ハ畢竟其主試藥タル「フエニールヒドラチン」ニ付キ其鹽類ト純品トノ實用上ニ於ケル便否ヲ觀察スルニ歸スベシ、就中實地臨床家ニ取リテハ何レノ試藥ガ永久ノ保存ニ堪フルヤハ必要ナルコトニ屬ス、純「フエニールヒドラチン」ハ稀含利別狀帶黃褐色ノ液体ニシテ之ヲ化學品舖ニ求ムルニ着色共口小瓶ニ密閉セルモノト着色硝子管内ニ熔閉セルモトノ二種アリ而シテ之ヲ閉鎖ノ儘試験室ニ保存スルモ時ニ内容變化シテ凝膠様トナルアリ、或ハ熔閉硝子管ヲ破壊シテ着色瓶ニ移スヤ須臾ニシテ變化シ

凝膠狀ヲ取リテ使用ニ適セザルニ至ル故ニ之レガ取扱ヒハ實地醫家ニ取り實ニ不便ニシテ而モ綿密ニ注意ヲ須キルモ猶ホ永時ノ保存ニ困難ナリ、然ルニ「フエニールヒドラチン」ノ鹽酸鹽ハ淡灰色細微鱗片狀無型ノ粉末シテ若シ瓶口密閉セラレザル場合ニハ往々分解シテ帶紫褐色シテ微ニ濕潤ヲ帶ヒ厭フベキ臭氣ヲ放ツテアルモ本品ヲ使用シタル后毎常小蒸發皿中ニテ熔解セル「バラフン」ヲ筆ニテ密閉際ニ塗布シ置カバ永時ヲ經フルモ能ク保存ニ堪ユルモノナリ、之ノ故ニ實地醫家ニ取リテハ鹽酸「フエニールヒドラチン」ヲ用フルト其純品ヲ用フルヨリモ便利ナリト云ハザルベカラズ、其他ノ試藥ニ至テハ何レニシテ便否ノ相違甚ダシカラズ。

右ニ述ベタルガ如クンバ、鹽酸「フエニールヒドラチン」ヲ取り長時間煮水浴ニ致シ自然ニ冷却スルノ式ハ試藥ノ取扱ヒ保存上ニ利益アリ且ツ學理上完全ナルヲ得ベキモ實用上ニハ不便ナルヲ免レズ、純「フエニールヒドラチン」ヲ取リテ短時間煮沸シ急速ニ冷却スルノ法式ハ實用上ニハ便利ナルベキモ試藥ノ取扱ヒ保存ニハ困難ナルト學理上結晶拆出ノ点ニ於テ完全ヲ欠クルノ失点アリ、夫レ一得一失ハ數ノ免レザル所、蓋シ吾人ガ期スル所ハ糖尿鑑識ノ確實ナルニアリ、サレバ檢糖上成績ノ確實ナルモノニハ多少ノ失点アルモ猶ホ忍テ満足セザルベラカズ、而シテ其何レノ方法ガ檢糖の成績確實ナルヤハ余蓋ガ實驗ト共ニ次項ニ論定セントスルノ主題タリ。（誌數ノ都合ニヨリ其ノ全文ヲ載スル能ハズ次號ニ割讓スルヲトセリ記者）

○死後八週(?)ヲ經テ娩出セル女性死胎ノ一例

特別會員 八 田 智 證

(澤金)

明治三十六年十月二十二日外來初診、〇〇〇〇ト云ヒ年齡二十才(十二月生)ノ初妊婦ニシテ、十六才三月經血初潮