

検尿及び病的尿中ノ「フォルモール」滴定法ニヨル  
「アミノ」酸窒素ニ就テ 第一回報告：  
検尿中ノ「アミノ」酸窒素ニ就テ

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	<a href="http://hdl.handle.net/2297/38302">http://hdl.handle.net/2297/38302</a>

十三年前前ニ梅毒ニ罹ル一昨年「サルバルサン」ノ注射ヲ受ケタリニケ月程前ヨリ兩足蹠部ニ電擊性疼痛アリ漸次下腹部以下ノ知覺鈍麻ヲ來シ又歩行障礙ヲ發シ手指ノ振顫著明トナリ書學困難記憶力減退言語障礙アリ刺戟性ニシテ不機嫌耳鳴ヲ訴フ輕度ノ排尿障礙便秘アリ瞳孔ノ對光反應消失シ右側ノ瞳孔ハ縮少セリ兩下肢ニ運動知覺ノ障礙ヲ有シ膝蓋腱反射消失シ不眠記憶減退アリ三月十一日胃部滯留感アリ翌日ヨリ下痢ヲ來シ一日七八回ニ至ル依ツテ「パントホン」錠二個ヲ頓服セシメタルニ下痢ハ全ク止ミタリ

第五例 診斷 腦神經衰弱症 (二十三才、男)

二三年前ヨリ頭重頭痛記憶減退不眠ヲ來シ事物ニ驚キ易ク刺戟性トナリ心悸亢進ヲ感シ胸内苦悶發作性ニ來襲スルアリ發作時ニハ呼吸息迫シ冷汗ヲ流ス發作ハ始メ一週ニ一回位ナリシモ近來二三日ニ一回位ノ頻度トナル三月二十八日入院當日苦悶ノ發作ヲ來セリ依ツテ「パントホン」一筒ヲ注射セシニ二十分ニシテ苦悶去リ患者ハ甚シク輕快ヲ喜ベリ後二日ニシテ輕度ニ發作シ爲メニ半筒ノ注射ニヨリテ鎮靜セリ其ノ後二回ノ發作モ常ニ半筒ノ注射ニヨリ確實ニ苦悶ヲ去ルヲ得タリ

第六例 診斷 比斯的利症 (二十一才、女)

三四年前ヨリ我儘トナリ刺戟性ニシテ小事ニ喜怒哀感情ノ轉換甚シ二年前ヨリ疾病妄想ヲ來シ幻臭ヲ訴ヘ糞臭ナク近來胸内苦悶ヲ來シ涕泣ス又不眠ナリ依ツテ毎夕監臥時ニ「パントホン」錠ヲ與ヘ又ハ注射ヲ行ハタルニ苦悶ノ發作ハ著明ニ緩解セシモ不眠ニ對シテ寸効ナカリキ  
余ハ其他鬱變性精神病不眠ヲ有スル精神病ニ本品ノ内服又ハ注射ヲ試用セシモ不眠ニ對シテハ他ノ催眠藥ノ効果ニ及バズ又精神病ノ苦悶狀態ニモ大

効ナカリキ

但シ神經病ニ屬スル疾病ニ對シテハ本品ノ鎮痛作用及ビ鎮靜作用ハ確實ニシテ下痢ニ對スル効力モ著明ナリキ副作用トシテ見ル可キモノハ一c.c.ヲ皮下注射シタル際ニ於テ二三ノ患者ハ輕度ノ眩暈ト惡心トヲ發セリ之等ハ皆女性ノ患者ナリキ  
余ハ未ダ習慣性ヲ生ジタルヲ見ズ (明治四十五年五月草)

● 健尿及ビ病的尿中ノ「フォルモール」滴  
定法ニヨル「アミノ」酸窒素ニ就テ

第一回報告

健尿中ノ「アミノ」酸窒素ニ就テ

東京杏雲堂病院ニ於テ

吉光寺 錫  
清水憲 策 共述

初メ Henriques 氏ニヨリ尿中ノ「アミノ」酸定量法トシテ應用セラレタル「フォルモール」滴定法ハ簡單ニシテ稍々精確ナリト雖モ此方法ニヨリ定量セラレタル所謂 Aminoacide N. ハ全ク尿中ニ存スル「アミノ」酸ノ量ニ一致セズ尙尿中ニ存スル Polypeptide 及 2 Noch hoch-moleculare Eiweissabkömmlinge 中ノ「アミノ」屬ノ窒素ガ同時ニ滴定セラレ、モノナリ、然リ而シテ尿中ニ「アミノ」酸及ビ Polypeptide 等ノ排出セラレ、ハ特ニ蛋白新陳代謝障礙ノ際顯著ナルヲ以テ種々ノ病的尿ニ就キ「フォルモール」

「滴定法」ニヨリ所謂 *Aminosäure-N.* ナ知得スルハ當ニ該疾患ニ於ケル蛋白新陳代謝障礙ノ程度ヲ推知スルニ必要ナルノ「アミノ」ニ於テニ定量ノ關係ヲ明ニスル上ニ於テ甚ダ緊要ナル「トス」況ニヤ從來ノ成書ニ徴スルニ病的尿即チ機中急性性肝臟萎縮白血病肺炎痛風糖尿病等ノ患者ノ尿中ニ種々ノ「アミノ」酸發見セラレタリト雖モ其報告タルヤ個々ノ觀察ニ止マリ殊ニ其定量ノ關係ニ至リテハ猶闡明セラレシ所甚ダ少キニ於テオヤ

是ニ於テ余等ハ病的尿ニ就キ *Aminosäure-N.* ノ定量ノ關係ヲ系統的ニ試驗セント欲シ先ヅ對照タル健康ニ就キ實驗ヲ行ヘリ  
余等ノ實驗成績ヲ記載スルニ先チ「フォルモール」滴定法ニ就キ少シク述べントス

「フォルモール」滴定法ニヨリ「アミノ」酸ヲ定量スルニ二種ノ方法アリ(一)間接的方法 (Biochem. Zeitschr. Bd. VII, Über Enzym-studien) (二)直接的方法 (Zeitschr. f. physiol. Chemie Bd. LXIV, S. 134) 是ナリ

(一) 間接的方法トシテ  
可檢尿液ノ一部分ニテ *Aminosäure-N.* + *Ammoniak-N.* ナ「フォルモール」滴定法ニヨリ定量シ他ノ一部分ニテ *Ammoniak-N.* ナ測定シ前後ノ窒素量ノ差ヲ以テ *Aminosäure-N.* トナスナリ

(二) 直接的方法トシテ  
初メ可檢尿液ノ「アンモニア」ヲ定量シ次ニ此殘液ニ就キ「フォルモール」滴定法ニヨリ *Aminosäure-N.* 量ヲ直接ニ定ムルニアリ  
從來ノ研究ニヨレバ直接的方法ハ間接的方法ニ比シ頗ル精確ナル數ヲ齎ス

「ハ」諸家ノ一致スル所ナリ殊ニ「アンモニア」含有量ノ多キ尿ニ於テハ間接的方法ニヨル時ハ「アミノ」酸窒素量著シク過少トナル傾向アルハ *de Gager* (Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. LXII S. 333) *Frey u. Gigon* (Biochem. Zeitschr. Bd. XXII S. 312) 吉田 (Biochem. Zeitschr. Bd. 23) 及ヒ余等ノ實驗ノ證明スル所ナリ故ニ後述セル余等ノ實驗ニハ總テ直接的方法ヲ採用セリ  
其實施方法左ノ如シ

先ヅ可檢尿五〇立方仙迷チ一〇〇立方仙迷ノ「メッスコルベン」内ニ取り之ニ〇・五%「フェノール」フタレオン「溶液」一立方仙迷ト二・〇%ノ固形鹽化「バリウム」チ加ヘ能ク振盪シテ溶解セシメ更ニ水酸化「バリウム」飽和溶液ヲ尿ガ紅色ヲ呈スル迄加ヘ更ニ水酸化「バリウム」五立方仙迷ダケ追加シ其後餾水ヲ以テ稀釋シ一〇〇立方仙迷迄滿タシ能ク振盪シテ約十五分間放置シタル後乾キタル濾紙ヲ以テ濾過シ濾液ノ八〇立方仙迷(尿四〇立方仙迷ニ相當ス)ヲ取り *Kruger u. Reich* 氏裝置ヲ用ヒ「アンモニア」ヲ真空ニテ盡ク蒸餾シ之ヲ定量ス次テ此蒸餾殘渣ニ定規鹽酸ヲ加ヘテ溶解シ之チ一〇〇立方仙迷ノ「メッスコルベン」内ニ定量ノニ移シ(炭酸ヲ含有セザル蒸餾水ノ助ニヨリ)五分ノ一定規「ナトロン」溶液ヲ以テ銳敏ナル「ラクムス」紙ヲ用ヒテ中和シ更ニ一〇〇立方仙迷迄餾水ヲ加フ而シテ此液ノ四〇立方仙迷(尿ノ一六立方仙迷ニ相當ス)ニ就キ *Henriques* 及 *Siereisen* 氏ノ方式ニ從ヒ對照液ト比較シツ、「フォルモール」滴定法ヲ行フモノトス  
「フォルモール」滴定法ヲ行フニハ次ノ溶液ヲ要ス  
(一) 五分ノ一定規「アルカリ」溶液(水酸化「ナトリウム」或ハ水酸化「バ

リウム」及ビ五分ノ一定規鹽酸溶液

(二)「フェノールフタレーン」溶液(〇・五)「フェノールフタレーン」ヲ五〇立方仙迷ノ「アルコール」及ビ五〇立方仙迷ノ水ニ溶解シタルモノ

(三)「フォルモール」混合液(五〇立方仙迷ノ「フォルモール」三〇乃至四〇%ニ上述セル「フェノールフタレーン」溶液一立方仙迷ヲ加ヘ更ニ五分

ノ一定規「ナトロン」溶液ヲ混合液ガ淡紅色ヲ呈スル迄追加シタルモノ

「フォルモール」測定法ヲ行フニ當リ第一對照液ヲ作ルベシ即チ四〇立方仙迷ノ煮沸シタル餾水ニ「ビスマルク、アラウン」ノ「アルコホル」溶液ヲ加ヘ可檢尿液ノ色ト殆ンド同様ナラシメ之レニ一〇立方仙迷ノ「フォルモール」

混合溶液ヲ加ヘ更ニ五分ノ一定規「ナトロン」溶液五立方仙迷ヲ追加シ然レ後全液ヲ振盪シツ、五分ノ一定規鹽酸溶液ヲ滴下シ液ガ淡紅色ヲ呈スルニ

至ツテ止メ更ニ五分ノ一定規「ナトロン」溶液ヲ二、三滴加ヘ液ヲミテ稍ク強キ紅色ヲ呈セシム此際對照液ガ斯カル程度ノ紅色ヲ呈スルニ要スル五分

ノ一定規「ナトロン」溶液ノ量ヲ計算スベシ之ヲトス次ニ可檢尿液四〇立方仙迷ニ一〇立方仙迷ノ「フォルモール」混合液ヲ加ヘ之ニ五分ノ一定規

「ナトロン」ヲ滴下シ先ヅ可檢尿液ヲミテ淡紅色ヲ呈セシメタル後更ニ二乃至三立方仙迷ノ五分ノ一定規「ナトロン」ヲ追加シ對照液ヨリモ紅色ノ度

ヲ強カラシメ然レ後五分ノ一定規鹽酸溶液ヲ以テ Zornickitrien シ可檢尿液ノ紅色ノ度ガ對照液ノ紅色ノ度ト相一致スルニ至ラシム此際使用セ

シ五分ノ一定規「ナトロン」溶液ノ量ヲ「a」トス然ル時ハ「a-b」ハ「アミン」酸ト「フォルモール」トノ化合ニヨリ生ヅタル酸ヲ中和スル爲ニ消費シタル

「アルカリ」ノ量トナル故ニ (a-b) × 2.8 ハ可檢尿酸四〇立方仙迷(即チ一

六立方仙迷ノ尿) 中ニ存スル「アミン」酸窒素量ヲ「ミリグラム」ニテ表ハシタル數ナリ、可檢尿液ガ濃厚ナル時ハ「フォルモール」測定時ニ當リ之ヲ餾水ヲ以テ二倍或ハ三倍ニ稀スベシ此時ハ對照液ノ餾水モ上述セシ二倍或ハ三倍量ヲ使用スベシ可檢尿液ヲ餾水或ハ「アルコホル」ヲ以テ稀釋スルモ其成績異ナラザルハ余等ノ實驗ノミナラズ既ニ Malati 氏 (Zeitschr. f. Physiol. Chemie Bd. IX) ノ證スル所ナリ

健尿中ノ「フォルモール」測定法ニヨル

Aminosture-N ニ就テ

初メ Ignatwiski (Zeitschr. f. Physiol. Chemie Bd. XLII) 氏ガ B. Naphthalin Sulfochlorid 方法ニヨリ痛風肺炎白血病等ノ患者ノ尿中ニ比較的多量ノ「グリコル」ガ時ニ少量ノ他ノ「アミン」酸ヲ共ニ排出セラル、トヲ發見セシ後幾何ヲナク Embden u. Reese (Hofmeister's Beiträge. Bd. VII) 氏等ハ健尿中ニモ亦 B. Naphthalin Sulfochlorid 方法ニヨリ「グリコル」ヲ分離シ得ルコトヲ報告セリ此後ノ研究家 E. Abderhalden u. A. Schittenhelm (Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. XLVII) Carl Neuberg u. Wohlgemuth (Medicinch. Klinik 1906 Nr. 9) F. Sannely (Zeitschr. f. physiolog. Chemie Bd. XLVII) 氏等ハ健尿中ニ多少ノ「グリコル」ヲ在ヘルコトヲ承認セリ、然レハ H. Malati (Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. IX) G. Forsner (Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. XLVII) 氏等ハ健尿中ニ「グリコル」ノ痕跡ヲモ見出サリシヲ云フ遮莫目下ノ研究程度ニ於テハ二十四時間放置シタル健尿中ニ多少ノ「グリコル」ノ存在ハ最早疑フベカラズ然レドモ此見出サレタル「グリコル」ハ既ニ「グリコ、

ル」其者トシテ排出セラル、カ或ハ「グリコ、ル」ノ母體トナルベキ化合物例ヘバ馬尿酸ノ如キモノガ尿ノ放置セラル、際分解セラレ「グリコ、ル」ヲ生ズルニアラザルカノ疑問ハ尙解釋セラレザルガ如シ然リ而シテ既ニ健康中ニ見出サレタル「グリコ、ル」ノ定量ノ關係ノ如キモ適當ナル定量法ナカリシヲ以テ其成績ノ甚ダ不精密ナルハ論ヲ俟タザルナリ故ニ余等ハ多數ノ健康ニ就キ

(一) 新鮮ナル人尿中ニハ、Aminosture-N 存スルヤ

(二) 若シ Aminosture-N 見出サル、トセバ其排出セラル、量ハ如何

(三) Aminosture-N 排出ハ攝取スル食物ニ關係アリヤ

ヲ檢索セントセリ蓋シ「フォルモール」測定法ニヨリ定量セラル、尿中ノ成分ハ重ニ「アミノ」酸ナルヲ以テ若シ(一)ノ疑問ガ解決セラル、トセバ少クトモ新鮮ナル尿中ニハ「アミノ」酸存在ス換言スレバ「アミノ」酸其者ノ尿中ニ排出セラル、トヲ推知シ得テ既ニ健康中ニ見出サレタル「グリコ、ル」ハ「グリコ、ル」其者トシテ排出セラル、コトヲ確定シ得ルナリ(二)及ビ(三)ノ實驗ニヨリ一般ニ健康中ニ排出セラル、「アミノ」酸ノ定量ノ關係及ビ「アミノ」酸排出ト食物攝取トノ關係ヲ了解セシムルモノナリ

(一)

混合食ヲ取レル健康人ノ新鮮ナル尿ヲ取り直ニ「フォルモール」測定法ヲ試ミシニ其成績第一表ノ如シ

表ニヨリ明カナル如ク新鮮ナル健康中ニ Aminosture-N ノ存在ハ確實ナルヲ以テ健康中ニ「アミノ」酸其者ガ排出セラル、コトモ明瞭ナリ故ニ健康(二十四時間放置セラレタル)中ニ見見セラレタル「アミノ」酸ハ尿ノ放置セ

ラレタルガ爲「アミノ」酸(グリコ、ル)ノ母體ガ分解セラレテ生ズルモノニアラズシテ初メヨリ「アミノ」酸其者トシテ排出セラレタルコトヲ知ルベシ

第一表

被檢者	姓名	尿排泄時間	尿量 一回分 ccm.	「アミノ」 酸量 mg.	「アミノ」 酸量 mg.	備考
土倉	女	午前七時五十分	63	13,8	37,5	混合食
中村	女	午後零時半	60	18,4	37,4	”
倉持	女	午前八時	60	15,8	39,9	”
竹内	男	午前十時	150	57,2	93,4	”
田中	女	午前八時	69	32,8	55,5	”
山崎	男	午後二時半	188	36,4	71,0	”
中田	乙女	午前八時	140	40,3	87,2	”
中田	女	午後三時半	71	24,9	47,7	”
星	女	午前九時	103	30,9	61,3	”
綿數	男	午前七時	91	19,3	41,4	”

(二)

吉田氏 (Biochem. Zeitschr. Bd. 25.) ノ試驗セル西洋人ノ三例ニヨルベ健

第 二 表 乙

被 姓 檢 者 名	尿 量 ccm.	比 重	總 素 窒 量 gr.	ア ン モ ニ ア 窒 素 量 gr.	ア ミ ノ 酸 窒 素 量 gr.	總窒素ニ對スル %		備 考
						ア ン モ ニ ア	ア ミ ノ 酸	
藤澤男	700	1.025	11,025	0,556	0,184	5,04	1,67	混合食
留吉男	1030	„ 16	10,224	0,663	0,252	6,48	2,46	„
綿敷男	938	„ 26	12,843	0,693	0,278	5,39	2,16	„
木村男	615	„ 27	7,852	0,615	0,167	7,84	2,13	„
根本男	435	„ 32	6,967	0,559	0,145	8,02	2,08	„
佐々木男	930	„ 25	12,213	0,566	0,285	4,63	2,33	„
鈴木男	640	„ 27	7,284	0,504	0,202	6,90	2,77	„
山崎男	840	„ 17	6,727	0,435	0,118	6,47	1,75	„
植田女	740	„ 25	7,794	0,945	0,324	8,28	4,18	„
中村女	715	„ 27	7,528	0,623	0,260	8,27	3,45	„
清水男	770	„ 28	7,407	0,429	0,182	5,66	2,47	„
倉持女	485	„ 27	6,933	0,428	0,187	6,18	2,70	„
廣瀬女	575	„ 18	5,096	0,409	0,151	8,03	2,96	„
星 女	830	„ 25	8,483	0,314	0,232	3,70	2,74	„
加藤女	645	„ 21	6,619	0,447	0,220	6,75	3,32	„
田中女	535	„ 21	4,427	0,259	0,111	5,85	2,60	„
小搏女	595	„ 22	5,331	0,312	0,169	5,85	3,17	„
中村女	680	„ 19	4,997	0,378	0,162	7,56	3,24	„
中田女	795	„ 20	5,231	0,278	0,174	5,31	3,33	„
森 女	470	„ 27	6,122	0,219	9,181	3,58	2,96	„
鈴木女	1030	„ 24	8,110	0,472	0,279	5,82	3,44	„
岩崎女	760	„ 11	4,277	0,346	0,173	8,01	4,05	„
横尾女	720	„ 25	10,302	0,562	0,289	5,45	2,81	„
中村女	680	„ 24	6,740	0,557	0,202	8,2690	3,00	„
植田女	1075	„ 15	6,291	0,546	0,254	8,7390	4,03	„

第 二 表 甲

被 姓 檢 者 名	尿 量 com.	比 重	總 素 窒 量 gr.	ア ン モ ニ 窒 素 量 gr.	ア ミ ノ 窒 素 量 gr.	總窒素ニ對スル %		備 考
						ア ン モ ニ	ア ミ ノ	
河井某男	1360	1013	1,567	0,598	0,238	5,66	2,25	混合食
清水某男	675	26	9,185	0,539	0,165	5,87	1,79	”
土倉女	614	21	6,413	0,502	0,156	7,98	2,43	”
竹内男	1190	15	9,580	0,587	0,166	6,13	1,73	”
増田男	712	18	6,708	0,298	0,143	4,44	2,13	”
高橋男	1530	13	10,132	0,728	0,228	7,19	2,25	”
土屋女	457	25	5,355	0,325	0,136	6,07	2,54	”
松橋女	875	17	7,362	0,340	0,161	4,62	2,19	”
神崎女	1075	28	13,831	0,591	0,296	4,28	2,14	”
秋山女	578	18	6,595	0,360	0,147	5,46	2,23	”
遠藤男	385	25	6,091	0,266	0,108	4,37	1,77	”
堀越女	619	20	6,517	0,321	0,146	4,93	2,24	”
高野女	770	20	7,783	0,412	0,168	5,30	2,16	”
小川女	665	21	7,941	0,414	0,145	5,21	2,20	”
田中女	745	23	7,718	0,381	0,181	4,94	2,35	”
市原女	570	26	6,810	0,305	0,111	4,48	1,63	”
永井女	455	20	5,372	0,257	0,121	4,78	2,25	”
野中女	665	20	9,435	0,470	0,153	4,98	1,62	”
岡澤女	660	19	9,428	0,365	0,181	3,87	1,90	”
渡邊女	1054	15	9,332	0,369	0,182	3,95	1,95	”
佐野男	860	29	11,635	0,539	0,228	4,63	1,96	”
山本男	685	25	8,689	0,472	0,216	5,43	2,48	”
古屋男	640	26	9,533	0,596	0,224	6,25	2,35	”
能登男	950	21	10,015	0,389	0,166	3,88	1,66	”
大塚男	795	22	7,557	0,168	0,167	8,17	2,21	”

(原著及實驗)

第十八卷 第六號 一六六

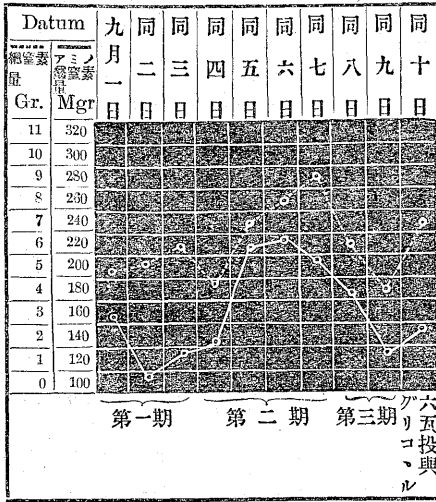
第八十九號

八

尿中ノ「アミノ」酸窒素ノ量ハ平均總窒素ノ一% Henriques (Zeitschr. f. physiolog. Chemie Bd. XL 氏ノ一例ニ於テハ二%トナリシト云フ元來斯種ノ問題ヲ解決セント欲セバ須ラク多數ノ例ニ就キ檢索セザルベカラズ故ニ余等ハ混合食ヲ取レル健康ナル五十名ノ男女ニ就キ日々尿中ニ排泄スル Amino-stuff-Nヲ定量セリ

第二表ノ示スガ如ク混合食ヲ取レル健康ナル日本人ノ二十四時間中ニ排出スル「アミノ」酸窒素量ハ〇・二五ト〇・二五ト〇・二九五ノ間ニアリ尿中ノ總窒素ニ對スル%ハ一・六乃至四・〇%ナリ而シテ余等ノ經驗ニヨレバ「クロ、フォルム」ヲ用フル時ハ尿ヲ二三日間貯フルモ尿中ノ「アミノ」酸窒素量ハ變化セズ

第三表 (附) 弧線

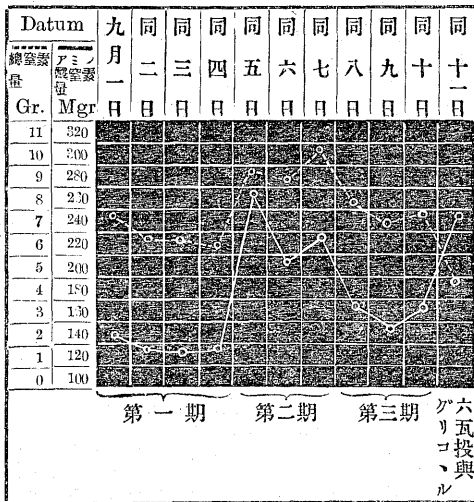


尙余等ハ序ヲ以テ茲ニ一言セントス混合食ヲ取レル健康ナル日本人ノ二十

四時間中ニ排出スル「アンモニア」窒素量ハ尿ノ總窒素ノ三・五乃至八・七%ナリ故ニ混合食ヲ取レル西洋人ノ「アンモニア」量ニ比シ少シク高キニ過ルガ如キ觀アリ其如何ナル理由ニ基クカハ後來ノ研究ヲ要ス (三)

Amino-stuff-Nト攝取スル食物トノ關係殊ニ蛋白攝取量トノ關係ヲ明瞭ニセンガ爲ニ男女ヲシテ第一期ニ於テハ蛋白含有量少キ植物性食物ヲ食セシメ第二期ニ於テハ蛋白含有量ヤ、多キ混合食ヲ取ラシメ第三期ニ於テハ再び植物性食物ニ返ラシメ日々尿中ノ「アミノ」酸窒素ヲ定量セシニ其成績左ノ如シ

第四表 (附) 弧線





第 三 表 (中 村 某 女)

月 日	尿 量 ccm.	比 重	總 素 窒 量 gr.	ア 窒 ン 素 モ ニ ア 量	ア 窒 ミ ノ 素 量 酸 量	總窒素ニ對スル %		備 考
						ア 窒 モ ニ ア	ア ミ ノ 酸	
IX 1	660	1023	5,322	0,397	9,162	7,46	3,00	第一期 植物性食物
” 2	600	” 22	5,611	0,356	9,116	6,39	2,07	
” 3	595	” 24	6,322	0,423	0,135	6,69	2,13	
” 4	570	” 23	4,812	0,477	0,140	9,93	2,89	第二期 混合食
” 5	730	” 24	7,154	0,562	0,224	7,89	3,13	
” 6	670	” 24	8,639	0,607	0,234	7,03	2,71	
” 7	960	” 20	9,395	2,702	0,218	7,47	2,32	第三期 植物性食物
” 8	950	” 18	6,185	0,715	0,183	11,59	2,96	
” 9	1100	” 12	4,402	0,593	0,135	13,47	3,67	
” 10	1300	” 15	7,116	0,455	0,159	6,39	2,24	グリコロール 6grヲ與フ

第 四 表 (清 水 某 男)

月 日	尿 量 ccm.	比 重	總 素 窒 量 gr.	ア 窒 ン 素 モ ニ ア 量	ア 窒 ミ ノ 素 量 酸 量	總窒素ニ對スル %		備 考
						ア 窒 モ ニ ア	ア ミ ノ 酸	
IX 1	640	1021	7,777	0,544	0,146	6,99	1,87	第一期 植物性食物
” 2	710	” 22	6,928	0,544	0,137	7,85	1,98	
” 3	940	” 18	6,514	0,563	0,132	8,64	2,04	
” 4	850	” 21	6,271	0,482	0,134	7,74	2,14	第二期 混合食
” 5	1076	” 22	9,505	0,550	0,274	5,79	2,88	
” 6	850	” 24	9,127	0,655	0,208	7,18	2,28	
” 7	900	” 27	10,886	0,677	0,236	6,22	2,17	第三期 植物性食物
” 8	755	” 26	8,255	0,672	0,172	8,14	2,08	
” 9	650	” 25	7,171	0,603	0,159	8,41	2,22	
” 10	1090	” 18	7,966	0,542	0,172	6,81	2,16	グリコロール 6grヲ與フ
” 11	940	” 17	5,554	0,454	0,247	8,17	4,44	

(原著及實驗)

第十八卷 第六號

一六八

第八十九號

一〇





第 六 表 (倉 持 女)

月 日	尿 量 ccm.	比 重	總 素 窒 量 gr.	ア ン モ ニ ア 窒 素 量 gr.	ア ミ ノ 酸 窒 素 量 gr.	總窒素ニ對スル %		備 考
						ア ン モ ニ ア	ア ミ ノ 酸	
X.16	910	1014	6,357	0,592	0,174	9,31	2,74	カリコ、ル 六瓦投與
17	980	1015	7,010	0,661	0,154	9,44	2,19	
18	840	1017	5,868	0,655	0,117	11,17	1,84	
19	1790	1011	7,442	0,764	0,281	10,27	3,78	
20	1420	1012	7,872	0,720	0,198	9,16	2,53	
21	930	1014	5,886	0,576	0,180	10,12	3,58	
22	665	1023	6,340	0,544	0,162	8,59	3,75	
23	750	1020	8,326	0,794	0,183	9,55	2,21	
24	1040	1014	8,590	0,640	0,144	7,46	1,68	
25	880	1017	7,798	0,609	0,200	7,68	2,57	
26	1100	1017	8,577	0,605	0,211	7,11	2,47	dアラニン 十瓦投與ス
27	1410	1012	9,791	0,720	0,222	7,36	2,27	dアラニン 十五瓦投與
28	1425	1012	9,635	0,688	0,224	7,14	2,22	dアラニン 十五瓦投與
29	880	1018	7,084	0,557	0,200	7,86	2,82	dアラニン 二十五瓦投與
30	980	1017	7,587	0,616	0,222	8,15	2,94	
31	960	1015	4,748	0,598	0,184	12,59	3,89	
XI. 1	640	1025	7,526	0,560	0,190	7,44	2,52	

第 七 表 (植 田 某 女)

月 日	尿 量 ccm.	比 重	總 素 窒 量 gr.	ア ン モ ニ ア 窒 素 量 gr.	ア ミ ノ 酸 窒 素 量 gr.	總窒素ニ對スル %		備 考
						ア ン モ ニ ア	ア ミ ノ 酸	
XI.14	820	1020	7,095	0,422	0,301	4,34		1. Alanin 二瓦投與 1. Alanin 三瓦投與
15	860	1018	6,815	0,527	0,241	3,54		
16	1560	1013	8,539	0,491	0,300	3,51		
17	1200	1013	8,971	0,538	0,273	3,04		
18	1270	1013	8,854	0,529	0,311	3,51		
19	1170	1020	5,389	0,512	0,556	10,31		
20	940	1020	7,172	0,519	0,263	3,61		

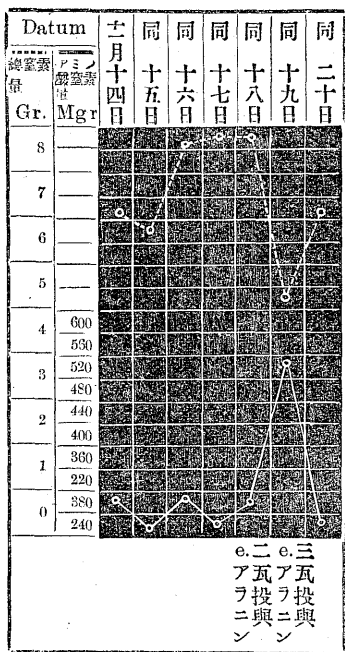
第六表ニ依レンバ「グリコ、ル」六瓦ヲ與ヘシ十月十九日ニ「アミノ」酸窒素排出量明ニ増量セリ以上ノ實驗ニヨレンバ

混合食ヲ取ル健康人ニ六瓦ノ「グリコ、ル」ヲ與フニ多クノ場合ニ於テハ「グリコ、ル」ノ一部分ハ其儘尿中ニ排出セラル、モノナリ而テ「Ignatio-Meyer」氏ガ余等ト同様ノ實驗ニ於テ陰性ノ成績ヲ得シハ全ク其方法ノ不完全ナリシニヨル

(一) d「アラニン」及ビー「アラニン」ヲ以テノ實驗

H. Plant u. H. Resse 氏 (Beitrag Chem. physiologie u Patholog. Bd. VII. S. 423) ニヨレンバ動物ニ「アラニン」ヲ與フル時ハ尿中ニ「アラニン」排出セラル、ヲ見ルト云フ即チd「アラニン」ハ動物體内ニ於テ容易ニ變化セラル、モ「アラニン」ハ變化セラル、コト甚ダ困難ナルヲ知ルベシ余等ハ直接ニ此事實ヲ證明センガ爲ニ混合食ヲ取レル健康人ニd「アラニ

第七表 (附) 弧線



三瓦投與  
e.アラニン  
二瓦投與  
e.アラニン

ン」或ハ「アラニン」ヲ攝取セシメ二十四時間ニ顯ハル、尿中ノ「アミノ」酸ヲ測定セシニ其成績第六表及ビ第七表ニ示スガ如シ

即チd「アラニン」六乃至二十五瓦ヲ與フルモ尿中ニ排出セラル、「アミノ」酸量ハ著シキ變化ナキニ反シ「アラニン」ニ於テハ二或ハ三瓦ノ少量ヲ與フルモ尙尿中ニ排泄セラル、「アミノ」酸著明ニ増加スルヲ見ルベシ即チ余等實驗成績ハH. Plant 氏等ノ成績ニ全ク一致シd「アラニン」ハ變化サレ易キモ「アラニン」ハソノ甚ダ困難ナルヲ證明スルモノナリ

以上混合食ヲ取レル健康ナル日本人ニ行ヘシ實驗ヲ綜合スレバ

一、新鮮ナル尿中ニハ「アミノ」酸存在ス

二、日々排出スル「アミノ」酸窒素量ハ〇・一乃至〇・二九瓦ニシテ尿ノ總窒素ノ一・六乃至四％ニ當ル

三、「アミノ」酸排出ハ食物攝取量殊ニ蛋白質攝取量ノ増減ト相平行ス

四、一日中ニ排出スル「アンモニア」窒素量ハ總窒素ノ三・五乃至八・七％ニ當ル

當ル

五、「グリコ、ル」ハ燃燒シ易キモ其六瓦ヲ與フル時ハ一部分變化セラレズシテ尿中ニ排出セラルd「アラニン」ハ頗ル變化サレ易キモ「アラニン」ニ於テハ甚ダ困難ニシテ三瓦ヲ與フル時ハ既ニ其一部分尿中ニ排出セラ

