

## 二、三、食品の栄養學的研究

### (その2) 隼人瓜について

大阪市立衛生試験所 工 學 士 下 田 吉 人  
農 學 士 前 川 勇

#### 1. 緒 言

隼人瓜(はやとがり)(*Sechium edule*, Swartz.)は胡蘆科に屬する蔓性植物の果實で、Chayoteの原名のまゝチャヨテとも呼ばれてゐる。日本に輸入されたのは大正6年で、その初めての栽培地に因んで隼人瓜と名付けられてゐる。

現在九州地方並に中國近畿地方中、温暖なる地域に盛に栽培せられ食用とされてゐるが、都會地方には餘り知られて居らぬ様である。そのためこれに關する研究は少く、僅に<sup>(1)(2)</sup>2つの分析結果を栄養研究所の報告に見るのみである。著者等はこの蔬菜の多産性、且つ食味の上より、益々普及することを信じ、これが栄養價について研究を試みた。

#### 2. 化 學 成 分

##### 試 料

試料は和歌山縣産の白色種にして1個500~600瓦ある。分析試料としては、この全部を用ひた。蓋し普通はを剥く事なく全部食用に供するからである。

##### 分 析 結 果

常法による化學分析の結果は次の様である。

水	分	94.15	94.15
固	形 物	5.85	
粗	蛋 白 質	20.87	1.22
粗	脂 肪	1.57	0.09
炭	化 水 素	59.58	3.49
粗	纖 維	12.15	0.71
灰	分	5.83	0.34
計		100.00	100.00

この結果を前記栄養研究所の分析結果<sup>(1)(2)</sup>と比較すれば、次の如く大差なきを見る。

	水分	蛋白質	脂肪	含水炭素	纖維	灰分	分 析 者
白色種	94.15	1.22	0.09	3.49	0.71	0.34	著 者

"	93.57	1.44	0.09	2.75	0.73	0.66	栄養研究所
青色種	94.32	0.61	0.07	3.74	0.70	0.37	"

### 3. ヴイタミンB<sub>1</sub>の試験

瓜類に關してのヴィタミンBの研究は稀である。唯一つ胡瓜について<sup>(8)</sup>Eddy and Stevensonの報告あり、大して含有されないと云ふ結果を示してゐるが、これは酵母増殖力により實驗せられたもので、ビオスとヴィタミンBとの關係の分明した今日では一顧の價もない。著者等は、隼人瓜が多く生食せられる點からこの抗脚氣効力の如何を検するの無意味でない事を信じてこの研究を行つた。

#### 研 究 方 法

常法により十姉妹をヴィタミンB<sub>1</sub>缺乏飼料を添加したもので養ひ鳥類脚氣の豫防効力を檢した。

試 料、 白色種隼人瓜を卸し金にて卸し、汁液をしほり之をヴィタミンB<sub>1</sub>缺乏飼料に混じて與へた。

#### 飼 料 の 調 製

##### 飼 料 1、 標 準 飼 料

玄米粉	92%	カゼイン	5%
牡蠣粉	3%	肝油	1滴

##### 飼 料 2、 ヴイタミンB<sub>1</sub>缺乏飼料

淘洗混砂白米粉	87%	カゼイン	10%
牡蠣粉	3%	肝油	1滴

##### 飼 料 3、 試 驗 飼 料

飼料2に試料液汁等量を混じ40°Cにて乾燥し粉碎せるもの

#### 試 驗 方 法

十姉妹を2羽づゝ1籠に入れ、標準飼料にて飼育し、強健なもののみを選んで8日目から試験を開始した。

No.1. No.2. の4羽には飼料2を與へて對照とし、No.3. No.4 の4羽には飼料3を與へて試験群とした。

#### 結 果

その結果は次の様である。

隼人瓜中のビタミンB<sub>1</sub>

Date	No.1(對照群)			No.2(對照群)			No.3(試験群)			No.4(試験群)		
	體重	備考		體重	備考		體重	備考		體重	備考	
2月 3日	26			26			26			24		
5	29			26			27			26		
8	27			27			27			27		
10	27	試験開始		27	試験開始		27	試験開始		27	試験開始	
13	28			28			28			28		
17	24			24.5			24			25		
18	22	缺乏症發現		22	1羽發病		24			24		
19	× 11	1羽死		21	1羽發病		23			23		
20	×	1羽死		× ×	2羽死		21			22		
21							20	1羽發病		22		
22							20			20	1羽發病	
23							× 10	1羽死		× ×	2羽死	
24							9					
25							×	1羽死				

この結果を總括すれば

對照群生存日數	9,	10,	10,	10,
同 平 均				9.8日
試験群生存日數	13,	13,	13,	15.
同 平 均				13.5日

即ち平均生存日數に於て約4日の差を生ずる、これから判斷すれば、隼人瓜中にはビタミンB<sub>1</sub>を含有することを認め得る。但しその量は餘り大ならず、米糠に比し約30分の1位と想像せられる。尤も含水量の大なる事も考慮に入るの必要があらう。

## 4. ヴィタミンCについて

瓜類中のビタミンCについても研究は多くない。たゞ胡瓜については、二、三の報告が發見せられた。<sup>(4)</sup> Embrey は philippine に於て1日量 10 gr の胡瓜でモルモットのビタミンC 缺乏症を治癒することを報告し、Thurman and Vahlteich<sup>(5)</sup> は胡瓜及び胡瓜ピツクルスのビタミンCを研究して生の胡瓜は1日 4gr. ピツクルスとしたる胡瓜は1日 6gr、鹽漬けの胡瓜を原料としたるピツクルスでは16grをモルモットに與ふればビタミンC 缺乏症を豫防し得ることを發見した。<sup>(6)</sup> 著者の1人は糠味噌漬の胡瓜では5—10grを與へてビタミンC 缺乏症を

豫防し得ることを報告してゐる。

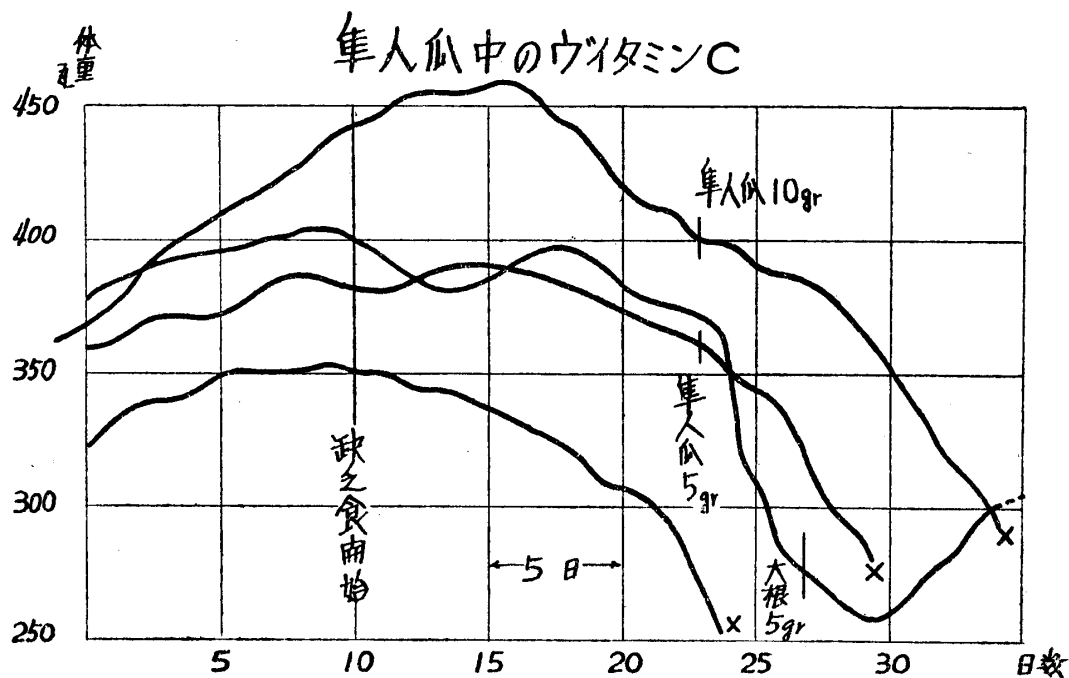
他の瓜類も大體こんな成績を示すものであらうか。この見地からとそして、生食する場合の多いことを考へて隼人瓜のビタミンCを試験して見た。

### 試 験 方 法

前報告と同様にしてビタミンC缺乏飼料を用ひてモルモットを飼養し、壞血病の發現を見てから之に1日量5gr、10grの隼人瓜を與へて治癒成績を検した。

### 試 験 結 果

その結果は次圖の様である。但し煩雜を避けるため、體重、飼養中所見、剖記檢録等を省略して、體重の消長を曲線を以て示すに留めて置く。



この結果より、隼人瓜中には少量のビタミンCを含有することは認め得るが、同時にその量は大量のものでない事も想像出来る。胡瓜よりも少いものと考えたい。

### 文 献

- 1) 栄養研究所 日本食品成分總覽 p.212.
- 2) 同 上 同上、
- 3) Eddy & Stevenson: Studies in the Vitamin Content. J. Bio. Chem. 43, 295.
- 4) Embrey: The Antiscorbutic Vitamin in some oriental fruits and vegetables. Philippine J. Sci. 22, 77-82 (1923).
- 5) Thurman & Vahlteich: The Vitamin C Content of Cucumbers and Cucumber Pickles. J. Home. Econ. 21 510-513 (1922).
- 6) 下田、藤巻其他、 栄養研究所報告 第2巻第1號