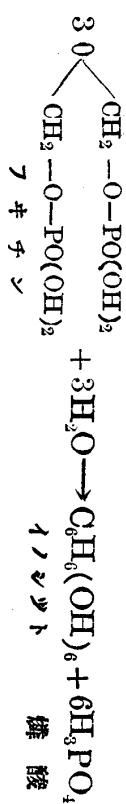


甘藷の化學的組成特にイノシツトに就て

教授 農學博士 吉 村 清 尚

イノシツト (Inositol: C₆H₁₂O₆) は帶綠植物の根塊種實等に弘く現はるゝ無窒素有機化合物にしてフキチン (Phytin) の分解によりて生成せらるゝものと見做さる。



さればフキチンに富める米糠中には稍々多量(約八%)のイノシツトを含みその他隱元の未熟種實及び莢、豌豆の未熟種實、馬鈴薯の萌芽、葡萄葉等中には多少のイノシツトを含有するを常とす。

余輩は嘗て甘藷の蔓及び根塊中にイノシツトの著量を含有することを證明し得たれば茲にこれが成績の梗概を報告することせり。

本研究に供用せる甘藷は鹿児島高等農林學校農場所產のゲンキと稱する品種にしてこれが普通定量分析の結果を示せば次の如し。

[A] 甘 藕 蔓

新鮮態百分中

一三六

水 分	八六九一六
乾 物	一三〇八四

乾物百分中

粗蛋白質	一三・一七五
粗脂肪	三・九〇三
粗纖維	二二・七一〇
可溶無窒素物	五〇・二八九
粗灰分	九・九二三

全 素 窒 二・一〇八

內
蛋白質窒素 一・三三〇

非蛋白質窒素 ○・七七八

タンニン 四・二四四

粗灰百分中

珪酸及砂 一四・四五三

無水炭酸 一九・〇七三

〔B〕 甘 藕 塊

加里達灰土酸鐵鹽硫磷酸素	二二・七五〇 二・七八六 一六・〇一六 六・一五〇 二・五七一 八・七五一 四・三八〇 五・三八〇
水分	新鮮態百分中 五一・八〇〇
水分	風乾態百分中 四八・〇〇〇
粗蛋白質	一〇・二〇〇
粗脂肪	三・五七二
粗纖維	一・六二〇
可溶無氮素物	一・八八〇
	八〇・〇五四

粗灰分

二六七四

一一八

全窒素

〇五七八

内
蛋白質窒素
非蛋白質窒素

〇·四四二
〇·一三六

組灰百分中

珪酸及砂

一〇〇·六八

無水炭酸

九·四六五

加里

三四·一六六

曹達

七·一六五

苦土

五·九三六

磷酸

二·一九五

化鐵

一·三四七

磷酸

六·七九四

硫酸

三·一九三

鹽素

一六·八八〇

イノシツトの分離

風乾態供試料一斤を採り熱湯を以て反覆浸出を行ひ浸出液に醋酸鉛を加へ生成せる沈澱を濾し去り母液に鹽基性醋酸鉛を加へたるに稍多量の沈澱を析出したり。該沈澱をば先づヌツチエー上に集め更に粘土板上に塗布乾燥せしめたる後硫化水素を以て分解し硫化鉛の沈澱を濾別し濾液を蒸發濃厚ならしめたるに無色柱狀若くは板狀の結晶を析出しその收量約〇・七瓦に達したり。本品は中性反應を呈し水溶液より再結晶せしめたる後毛細管内に熱すれば二一八一二二〇度に於て熔解す。又本品の一部を水に溶解しこれに少量の硝酸を加へ殆ど乾涸するまで蒸發しこれにアムモニア性鹽化カルシウム溶液を加へ徐々に蒸發すれば美麗なる紅色を帶びたる殘留物を留む(シエーラー氏反應)尚ほ本品の一定量を探り水分を定量せしにその結果次の如し。

〇・一二一〇瓦 供試品 ○・〇一九六瓦水 Ⅱ一六・一九%水

計算數 (Inosit: $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 2\text{H}_2\text{O}$)

〔II〕 甘 藉 塊

一六・六七%水

四五斤の新鮮諸塊を薄片に截断し日乾したる後搗碎し八〇%酒精を以て温浸すること前後二回にして浸出液を集め酒精を蒸溜し去り殘留物を水にて採りこれに醋酸鉛を加へ生成せる沈澱を濾別し母液に鹽基性醋酸鉛を加へたるに黃白色の沈澱を得たり。該沈澱は前同様に硫化水素を以て分解し硫化鉛の濾液を蒸發濃厚たらしめたる後酒精にて處理し可溶物を去り殘留物を再び水に溶解する等數回反覆操作したるに〇・四瓦の結晶を得たり。本品は諸蔓より分離し得たるものと同様シエラー氏反應を呈し毛細管内に熱すれば二一九度に於

て熔解す。尙ほその一定量を採り水分の定量を行ひ次の結果を得たり。

○一二二四〇瓦 供試品 ○〇三八〇瓦水 一六・九六%水

計算數 (Inosit: $C_6H_{12}O_6 + 2H_2O$) 一六・六七%水

成績摘要 以上の実験に據り實際分離し得たるイノシットの量次の如し。

甘藷蔓(風乾態一升) ○・七瓦

甘藷塊(新鮮態四・五升) ○・四瓦

(大正十年九月誌)