

## 胡麻子の成分に就て

教授 農學博士 吉村清尙

胡麻(*Sesamum indicum*, L.)は胡麻科の一年草にて黒胡麻及び白胡麻の二種あり。何れも夏季花を開き果實は蒴にして内に黒色又は白色の種子を容る。黒胡麻の蒴は六稜又は八稜を有し白胡麻の蒴は二稜又は四稜を有す。普通に栽培せられ且つ藥用に供せらるゝは黒胡麻なり。胡麻子は古來俗間に於て腎を潤し筋骨を堅め腦を養ひ身體を強健ならしめ或は胡麻鹽を常食すれば泌乳量を豊富ならしむと云ひ或は生胡麻を食すれば眼を明にすと云ひ或は又胡麻を永く食用すれば肺病に特效ありと言ひ傳へらる。要するに胡麻の滋養分に富めることは往時より食物の調理上に多く胡麻子又は胡麻油の賞用せられ又廣く胡麻鹽の食膳に上せらるゝを見ても略首肯せられ得可し。然るに從來胡麻子の榮養價值について化學的に深く研究を試みたる者なきが如し。仍て余は胡麻子の完全定量分析を行ひ次に特殊成分なる有機鹽基の分離を試みたり。

### (一) 定量分析成績

供試品は市販の黒胡麻にして普通定量分析の結果を示せば左の如し。

水分

八・五七〇%

粗蛋白質

二二〇八八

粗脂肪

四四・五六〇

粗纖維

〇・四二〇

灰分

五・九八〇

可溶無窒素物

一八・三八二

甘蔗糖

一・八七七

還元糖

〇・〇八五

レンチン

〇・五一二

全窒素

三・五三四

蛋白質窒素

三・一五三

非蛋白質窒素

〇・三八一

粗灰百分中の組成分を示せば左の如し。

炭素及び有機物

六・七一〇

珪酸及び砂

九・四五〇

無水炭酸

一七・三三一

加里

八・九〇九

曹達

一・〇四五

石灰	二六・九八九
苦土	六・七五五
酸化鐵	〇・八一四
磷酸	一八・一八六
硫酸	二・二六八
鹽素	痕跡
酸化マンガン及び其の他	一・五四三
計	一〇〇・〇〇〇

今風乾供試品百分中の主要成分を示せば左の如し。

粗蛋白質	二二・〇八八
粗脂肪	四四・五六〇
石灰	一・六一四
磷酸	一・〇八八

上表に據れば胡麻子は多量の脂肪を含み且つ比較的蛋白質に富めるのみならず無機成分特に石灰及び磷酸の二成分に至りてはその含量の多きこと植物質食品中に及ぶものなかるべし。此等の成績によりてこれを觀れば古來俗間に唱道せられつゝある傳説中に筋骨を固むるとあるは胡麻子の石灰と磷酸との含量の多き事實によりて解釋するを得べく、又腦を養ふ云々とあるは磷酸に富める事實によりて説明し得べし。又胡麻子の脂肪と蛋白質とに

富める事實によりて泌乳を豊にする理由を説明し得べし。要するに單に前記の定量分析の結果によりて觀るも胡麻子が如何に榮養分に富めるかを窺ひ知り得べく従つて古來傳説の全く荒唐無稽ならざることをも首肯し得べきなり。

## (二)有機鹽基(アデニン及びユリソ)の分離

風乾供試品三盞を細碎し溫湯を以て浸出すること前後三回にして浸出液に醋酸鉛及び鹽基性醋酸鉛液を加へ生成せる沈澱物を濾別し濾液に硫化水素を通じて硫化鉛を除去し濾液を蒸發して適宜の容量となし次に硫酸を加へて全容の約5%に達せしめたる後燐ウオルフラム酸を加へて有機鹽基類を沈澱せしめたり。燐ウオルフラム酸の沈澱は常法に則り苛性バリタを以て分解して遊離鹽基溶液を作り硝酸にて中和したる後硝酸銀を加へプリン鹽基を沈澱せしめたり。

**硝酸銀沈澱(アデニン)** 硝酸銀の沈澱はヌツチエにて吸引濾過し粘土板上に塗布乾燥せしめ次にこれをアムモニアを以て處理して銀鹽に轉化せしめたる後鹽酸を以て分解し鹽酸鹽に轉化せしめ最後にこれを約六〇℃の水に溶解しピクリン酸ナトリウム濃厚液を加へたるに〇・九瓦のピクリン酸アデニン(熔解點二八二度内外)を得たり。

**鹽化金複鹽** 前記ピクリン酸アデニンを鹽酸にて分解し得たる鹽酸鹽を鹽化金複鹽に轉化せしめたり。本品は橙黄色板狀の結晶にして二五三度にて熔解す。

〇・一三七六瓦供試品

〇〇五七六瓦金 || 四一・八六% 金

計算數(Adeninechlorurat:  $C_5H_5N_5HCl \cdot AuCl_3$ )

四一・五〇% 金

