

家政科第一部とを栄養士養成施設の指定方につき陳情依頼せられたのであつた。

調理士なら府の指定であるが栄養士は厚生省の指定なので予は早速に上京し厚生省主管の公衆衛生局長其他栄養課長等に指定方を陳情し推薦したのであつたが当時厚生省では国家試験に重点を置き私大の指定などは実は未だ全々考慮し居らずということでスムーズに進捗せず内諾が得られなかつたので、最後の手段として予は厚生大臣(橋本竜伍)を訪問し同様の意見を開陳し、卒業生には学士号を与え官公立大学同様に認められ居る大学に栄養士は官公立大でなければならないということ是不合理なる旨を主張したところ、橋本厚生大臣は予の熱弁を認めてくれられてか、予が主張を大体に了承し、直に関係の次官、局長、課長を大臣室に招集し会議を開かれたのであつたが、当初は例によつて例の如く相変わらず局長室の空気そのままて一向に進行しなかつたが最後に予の説が大体了承せられたので大喜して帰庁し京都女子大とは申請書の内容等につき充分検討し改正の上昭和26年7月20附六衛公第5325号をもつて厚生大臣宛に京女大家政学部家政学科及び同短期大学家政科第1部の栄養士養成施設方を申達したのであつた。

ところが其の後同志社女子大学でもこのことを聞知せられたのか、予に対し同様の陳情がなされたので予は引きつづき同26年8月15日附六衛公第5867号を以つて同志社女子大学学芸学部食物学専攻の者に対してもそのまま京都女子大同様に追加指定せられる様強調しやりたるところ予て予が上京し内諾を得おきたる関係もあるので3大学共に何うやらスムーズに日本全国の私立大学に先鞭をつけ、昭和26年9月1日厚生省発衛第212号をもつて指定せられるに至つたのである。

当時私大に対しては許さない方針の指定が遂に全国に卒先して京都女子大が獲得せられたということは何

といつても当時の増山学長と朝倉学監の優秀な御認識であり大功績は忘れることの出来得ない事柄であることは申すまでもない。

3. 日本に於ける栄養士の養成施設

昭和26年9月1日、京都府下において、全国の私立大学、専門学校に先んじて2女子大学、1短期大学の3大学が栄養士の養成施設として指定せられて以来、東京都、大阪市其他に所在の大学でも京都女子大の実現を範とし、われもわれもと申請手続きがくり返えされた結果、日本における指定校は昭和32年4月の現在に在りては、官公立大学は26カ校、短大59カ校、其他栄養学校、専門学校は25カ校で総計110カ校の多きに及び各校独自の氣勢を挙げるに至つたのである。

4. 京都女子大出身の栄養士数

京都女子大学及び同短期大学においては、昭和28年だけが指定の関係上、8月31日に栄養士の最初の有資格者を出したのであるが、翌昭和29年以降は第1表に示すが如く毎年3月15日附と相成り、それ等の有資格者の全員は各都道府県に帰り更に栄養士の免許を受け天下晴れての栄養士と相成り居られるのであつて結婚者は別とし有資格者は官庁、病院、保健所、学校に勤務せられ居る者が大部分である。

第1表 京女大出身栄養士数

	大学卒	短大卒	計
昭和28年8月31日	11	89	100
〃 29年3月15日	11	183	194
〃 30年 〃	18	112	130
〃 31年 〃	54	120	174
〃 32年 〃	47	136	183
〃 33年 〃	55	122	177
〃 34年 〃	68	118	186
〃 35年 〃	50	118	168

昭和34年度卒業論文要旨

足立教授指導

2.3食品の tannin に関する顕微化学的研究(第2報)

秋山知子

tannin は海藻の植物体中から双子葉植物までの高等植物体中に広く分布し、材、樹皮、葉、根に有り特に昆

虫や細菌類により侵害された部分に多く集結する。一般に tannin は生皮を革に変える性質を有するが、その分布状態、生理的意義については正確には分つていない。筆者は亀井の研究に次ぎ菽穀類、禾穀類における tannin の分布及び渋柿中における tannin の酸化における変化を顕微化学的方法により明らかにする為に当研究を行つた実験方法としては H. Molish: Mikro-

chemie der pflanze を参考とした即ち試料の切片を作り FeCl_3 の1%溶液に呈色させ検鏡及び写真撮影を行い研究する。試料はオタフク豆、豌豆、オランダ豆、絹さや、どじょういんげん、三沢ささぎ、大豆、小豆、斗六豆、うずら、白あずき、黒豆、青豌豆、赤豌豆、ウエスタン小麦、ハードウインター小麦、マニトバ2号、3号、ウエスタンホワイト、内地小麦、伊勢裸麦、梗、糯米、渋柿。その結果、果皮胚芽、内胚乳細胞膜に tannin 分布、特に果皮胚芽に多く又胚芽には tannin を認める、成熟したものよりも未熟なる場合に tannin 及び tannin 細胞の多量の分布を見る。又渋柿の Shibuol は初め全ゆる所に液状に分布して居たものが次第に tannin 細胞となり液状に散存する tannin が減少して渋味を呈さなくなると液状の tannin はほとんど認められず円型楕円型の tannin 細胞を多量に認める。

牛肉の腐敗過程に於ける水溶性窒素の定性的研究

奥村 慶子

屠殺後の肉は先ず後硬直を起し、自己消化により熟成が行われこれが進行すると遂には細菌による腐敗現象へと移行する事は明かであるが木俣はこの様な腐敗過程に筋肉構造の大部分を占める蛋白質の化学変化の一つとして水溶性窒素の増加をあげている。即ち腐敗の進行と共に水溶性窒素は増加する事を指摘している。しかし未だこれについての多くの研究報告は見ない様であるので鈴木がこれを定量的に実験し、筆者は Paper Chromatography. を用いて定性的に実験した。

牛肉を30°Cの恒温器中に放置して腐敗を進行させ乍ら水溶性のアミノ酸やアミンの消長を0時間ないし30時間の各段階に於て Paper Chromatography で調べた結果、0時間ないし30時間の各段階に於てアミノ酸やアミンの量的関係には Spot の呈色濃度により変動が予想された。

肉の腐敗初期に於ては自己消化によるアミノ酸が水溶性窒素の大部分を占め腐敗が進行して肉もアルカリ性に傾くと細菌による腐敗産物が多くを占めるものと思われる。

炭酸ガス発生量に依る食品の鮮度鑑定について

小田 史枝

獣鳥魚肉類の鮮度低下が進行するに従い蛋白質は分

解されて、漸次下級の化合物となり最後にアミン類、 H_2S 、 NH_3 、 CO_2 、 H_2 、等迄に達する。この最終的分解物の一つである CO_2 の発生量と鮮度との関係を明らかにするために、水素イオン濃度法によるものとを比較し、鮮度鑑定法の妥当性を追求しようと試み、着手した。

資料は、市販の牛肉、豚肉、鶏肉、鯖肉を用い、各50gをエルレンマイヤーフラスコに入れて30°C恒温器中に保存し、毎測定時刻にとり出し、バリット法により CO_2 を測定した。 CO_2 発生量と水素イオン濃度法による結果とを比較考察すると、 CO_2 の発生は自家消化中の分子内呼吸によつて発生し腐敗初期まで盛んに発生するが、腐敗が進めば極めて少なくなる。即ち自家消化産物として発生する CO_2 の方が腐敗産物として発生する CO_2 よりはるかに多いことが判明し、肉50g(30°Cに保存)から発生した CO_2 の総量が凡そ13~14ccに達すれば、腐敗初期であり、又2時間の増加量が1cc以下であればすでに腐敗に達していると云えるに至つた。この様な結果から、更に研究を重ねていけば、少なくとも獣鳥魚肉類の腐敗鑑識の一方法になると考えられる。

食品蛋白質の利用価値に関する考察

——粗蛋白質、純蛋白質及び消化性蛋白質の定量——

小杉 笑子
山本 征子
林 佳子

食品蛋白質の体内に於ける利用価は粗蛋白質に於ける純蛋白質及び消化性蛋白質の含有比率の他に、アミノ酸組成や生物価により決められる。今我々は最終の目的を食品分析表の改善と言う事に於いて、勿論全食品につき行われなければならないが、その一手始めとして、粗蛋白質に於ける純蛋白質及び消化性蛋白質の含有比率の面から利用価値について考察すべく、本実験を開始した。

純蛋白質の定量法は種々有り、

1. Barnstein法、
2. 10%トリクロール醋酸溶液法、
3. 20%過塩素酸溶液法、

以上三方法のそれぞれの平均値を純蛋白質量とした。純蛋白質の含有比率の面から、最も優れていると考えられるのは、獣鳥肉類の91.11%で、芋類の46.2%が最低の比率を示している。

消化性蛋白質は、Wedemyer 法により定量した。

消化性蛋白質の比率から、優れていると考えられるのは、やはり、獣鳥肉類、卵類の98%で海藻類は12%で非常に劣つていていると考えられる。一般に動物性食品は植物性に比べ消化が良いと言われている。その一原因として、細胞組織の構成及び細胞の物理的性質が異り植物性に比べ優れていると考えられる。本実験結果からも動物性蛋白質が優れている。粗蛋白質の量は従来からの分析表からそのまま、使用する事が出来ない為、改めて、本実験の試料の粗蛋白質を Kjeldahl 法により定量した、

本実験に於ては、全食品について定量出来なかつた為、具体的な数値は得られなかつたが、今後実用を目的とした分析表として純蛋白質、及び消化性蛋白質の含有比率が記載されるべきである事を実験のうらづけにより、再確認した。

水溶性、非水溶性窒素化合物の比率による 食品鮮度検定について

鈴木 絢子

従来、食品に魚獣肉類の鮮度検定法としては、種々研究されて来た。

本実験は動物の死後、自家消化と共に微生物の作用により、魚獣肉類は腐敗し始め、その結果、分解窒素化合物が生成される事に着眼し、水溶性窒素化合物、非水溶性窒素化合物の比率と鮮度との関係を明らかにしようと試みたのである。

実験結果を要約すると、水溶性窒素化合物は、自家消化による蛋白質分解と共に遊離し腐敗と共に次第に増大する。

そして、水素イオン濃度、揮発性塩基態窒素の各々の腐敗限界とされている範囲とほぼ一致する点に於いて、水溶性窒素化合物が増加している事より考察して水溶性窒素化合物が640mg%以上に至れば、腐敗に達していると云う関係を見いだした。

水溶性窒素化合物は極く少量の増加でも測定出来る事等より、魚獣肉類の腐敗鑑識としての一方法とにり得ると考察した。

食用ねぎ類の炭水化物について

西谷 恵子

食用ねぎ類より任意の2, 3実験試料として取り上げ、それらについて炭水化物の段階的抽出を試み、その他、炭水化物に関する一般反応、確認反応などを並

用することにより、相互間の炭水化物に於ける関係を検討した。

竹材糖化について

平塚 陸

砂糖消費の90%を外国から輸入している現在我国の生産をもつと伸ばさねばならないと思う。砂糖消費の如何はその国の文化のバロメーターになるとは言い古い言葉だが、食生活の向上と共にその需要は増々増す事だろうと思う。社会的にも甜菜の暖地栽培と木材糖化が大きくクローズアップされている、木材糖化と比較して我国特産物である竹材の糖化を試みた。資源の豊富さと生長速度の急速さ等その材料としての条件は大きい。木材糖化と甘藷澱粉糖化によるブドウ糖製造が重視されている現在、この豊富な竹の糖化が加えられたらと思ひその2, 3の実験を試みた。

[1] Pulp の調製

方法 Cross & Bevan 改良法

Pulp 収量 若竹 42%

赤松 40%

[2] Pulp の加水分解

方法 H_2SO_4 —5%~30%溶液

オートクレーブ—1~7気圧

加水分解した糖液をベルトラン法により定量
最良条件

竹材 5% (H_2SO_4)

3気圧

加圧時間 1時間

木材 10% (H_2SO_4)

6気圧

加圧時間 1時間

[3] 還元糖の定量

方法 (1) Paper chromatography

(2) Pentose の検出試験

(3) Ketose \times

(3) ウロン酸の \times

竹材 glucose, Xylose, arabinose,

fructose

木材 glucose, fructose

[4] glucose の結晶化

結論

結果から云える事は竹材の方が木材より良質の原料となり得ると言う事である。木材糖化が工業化されつつある現在竹材のそれも不可能ではない、そしてその資源は豊富である。

穀類の一物理的性質について — 硬度及び Packing Strength —

増田和子

従来の穀物の物理的品質検定法に加えて、穀粒の硬さ及び Packing Strength が品種及び品質の鑑定に適用出来るか否かについて実験考察した。ここで言う Packing Strength とは、一定量の粒状物体の集合体に圧力が加わった場合、その集合体の容積の減少即ち歪の度合を意味するものであつて、粒状物体自身に対する歪を意味するものではない、しかし、Packing Strength と Packing Solidity との境界を明確に知る事が出来ないために、圧力に対する歪の変化の仕方でもつて知ろうとするものである。故に、粒の表皮層の組成及び組織による粒の滑性即ち摩擦に対する抵抗の大小及び粒の形、大きさ等がこれに関与すると考えられる。実験方法は硬度については、手廻し穀粒硬度計を、Packing Strength については、内外二筒から成る金属性の器具を使用した。

本実験の結論のみ次に挙げる。

硬度について

1. 同種属に於ては、蛋白質含有量の多い品種程硬度は高い。
2. 硝子質の分布状態により硬度は左右される。
3. 精白すれば硬度は低下する。
4. いずれの種の穀粒も硬度の最高になる一定の水分量があり、その量から増加或は減少することにより硬度は低下する。即ち過度の乾燥により粒はもろくなり、水分が増加すれば柔軟性を増し、物理的及び化学的变化を起し易くなる。故に硬度の高いもの程良質と言える。
5. モード値と平均硬度値の差が少く、しかも標準偏差値の小さいもの程良質である。
6. 種及び品種間の硬度差は極く小さいために硬度から種類を鑑別することは出来ない。

Packing Strength について

1. 一定条件下での Packing Strength は種及び品種間の差が極少であるため鑑別には不適當である、しかし水分を増加或は減少させた場合の Packing Strength の変化の仕方により或る程度鑑別し得る。
2. Packing Strength により品質を検定することは出来ない。
3. Packing Strength により粒形を推測し得る。即ち、球型の物より卵型のものに、又扁平なものより丸味のあるものに歪の度合は多くなる。

本実験の結論は以上の如くであるが、器具が不完全でありしかも粒形及び大きさの類似した資料ばかり使用した為に Packing Strength について決定的な結論の出せない事は残念である。しかし、器具を今少し工夫すれば品質検定も不可能ではないと思う。

葱類の有機酸について

安田良子

葱類植物は「ユリ科」に属し、玉葱、葱、ニンニク、ラッキョウ、ニラ等種類は多く、今日あらゆる料理に用いられている。既報に依ると酸性成分として玉葱に就ては、クキチン、磷酸 (0.08%)、リンゴ酸、クエン酸、—SH を有する酸その他ニンニクに含有されると同様の含硫黄有機酸等、又葱に就ては、無機磷酸 (0.08%) の含有量最も多く、リンゴ酸がこれに次ぎクキチン含硫黄有機酸等甚だ僅少であることのみが明らかにされている。

現在、植物成分の有機酸の分離として Paper Chromatography を応用した研究が試みられている折、玉葱、葱、ニンニク、ワケギを用い第一次元 Paper Chromatography 上昇法を応用して有機酸の分離を行うと共に、酸味度合をも究明せんがために本実験を行った。

① Paper Chromatography による有機酸の検索

玉葱、葱、ワケギに就てはクエン酸、リンゴ酸を、ニンニクに就てはクエン酸のみを各々対照試験の Rf 値から認めた。

② 総酸、不揮発酸の定量。

実験結果の数値よりみるに、双方の酸の差が近似しているため揮発酸の存在ないものとされる。

③ 自然状態のままの搾汁を PH メーターで測定を行った。

酸味度合の順位はわけぎ、葱、玉葱、ニンニクとなる。

以上の結果依り、普通私達がこれらを食した時、辛味甘味を感じる程度にとどまるが、本実験の結果、敏感には感じないまでも酸味を呈していることを知った。

食用菌蕈類の炭水化物と Amylase について

山名春子

食用菌蕈類の炭水化物の組成を研究し、次で、Amylase の存在を推茸を試料として認め、その Amylase が Glycogen 及び可溶性澱粉基質にどの様な傾向

を示すかを研究し、その結果 Amylase と炭水化物の関係を検討した。

グリコーゲン量による腐敗の鑑識について

吉本 恭子

牛肉と鮪肉を試料として グリコーゲン含有量を測定し、従来より鮮度検定法として認められていた化学法即ち水素イオン濃度の測定と揮発性塩基態窒素の定量を行い、これ等を総合的に考察することによって鮮度鏡定としての一方法を設定しようと試みた。

最近に於ける京都地方住民の 栄養摂取状態について

二部 上田 美和子

厚生省実施の国民栄養調査による1人1日当の栄養摂取量(1953~1958年の平均値)を用い京都市部及び京都部部、並びに全国平均大阪市部間において栄養摂取状態を比較した。更に栄養摂取状態を判定する為に1959年7月に厚生大臣の諮問機関である栄養審議会が1962年を目標として答申した「日本人の食糧構成」の栄養の摂取量を理想値としたときの実際摂取量が示す最近の栄養摂取状態について考察した。

京都市の食糧問題の栄養学的考察

二部 林田 恵里子

昭和33年度を対象にして諸種の統計に基づき、京都市民の栄養摂取量の実態を把握し、特に食品購入数量より求めた栄養摂取量と、国民栄養調査による京都市民の栄養摂取量を比較する事によつて、食品購入量より栄養摂取量を算出することの是非を検討した。

工藤教授指導

南瓜の成分について

森下 雅子

南瓜は澱粉糖分に富み、栄養価も高く蔬菜と同時に主食代用として、重要な食品である。そのまま食用に向けられる外、製粉製菓、製飴等の加工原料としても利用される。食用蔬菜としての本植物が栄養学的に如何なる成分を含有するかを究明すると共に、カロチンの調理加工における変化について検討すべき実験を試

みた。

京都伏見産の菊座南瓜の可食部をメタノールにて温浸抽出し、そのメタノールエキスを常法に従つて処理し、呈色反応、及びペーパークロマトグラフィーの結果、遊離アミノ酸としては、Histidine, Arginine, Threonine, Glutamic acid, Alanine, Phenyl-alanine, Leucine, を、遊離糖としては、Fructose, Glucose, Sucrose. の存在を検出した。

カロチンの調理加工に於ける変化として、加熱温度と時間による総カロチン量の変化と10%一食塩水、食酢に浸した場合の総カロチン量の変化を試みた。夫々の処理を施した資料を用い、カロチンの抽出を行い光電比色計により、吸光度を求め総カロチン量を算出した。結果として、加熱温度と時間による変化では、20分迄は、20°, 40°Cでは殆んど変化なく、100°Cでは約0%が分解、100°C、60分では約23%の分解が認められた。

10%一食塩水、食酢に浸した場合の変化では、10時間以内では殆んど変化なく、15時間に至つては、35~40%の分解が認められた。

浜防風の成分研究

大脇 厚子

浜防風の乾燥葉1.7kgをメタノールで抽出し、そのエキスを常法に従つて処理濃縮液より黄褐色の粗結晶約1.5gを得、50%アルコール及び熱水にて再結晶を繰り返して淡黄色針状結晶600mgを得た HCl—reg 反応、濃紅色、FeCl₃ 反応、暗緑色、Molisch反応、(+), Fehling 反応(-), 稀酸により、加水分解した後は Fehling 著しく還元する。又、アルコール溶液は紫外線により螢光を発する。故に本結晶は、フラボン系色素配糖体と推定。

ペーパー・フロマトグラフィーで検討した結果2箇のスポットを確認、その間の1箇は純 quercitrin と Rf 値 0.459 に於て全く一致、又、クロマトグラム上のスポットの呈色は、塩基性醋酸鉛(飽和水溶液)によつて橙黄色、過クロール銀(2%メタノール液)にて緑色、塩化アルミニウムにより黄色。この2箇を分別単離すべくアルミナによる吸着フロマトグラフィ及びシリカゲルによる液体クロマトグラフィーを試みたが完全に分別出来なかつた。

さらに結晶を5%の H₂SO₄ にて加水分解、一旦溶解した後析出する結晶を局方アルコールにより再結晶を繰り返して鮮黄色を結晶を得た。融点300°C以上で分

解冷水に不溶, 熱水にやや溶, 冷アルコールに難溶, 熱アルコールに易溶, Molish 反応(-), FeCl_3 反応暗緑色, アンモニア性銀液を著しく還元する。

ペーパークロマトグラフィーにより検討した結果 Rf 値及びクロマトグラム上のスポットの呈色に於て, quercetin と全く一致元素分析の結果 $\text{C}_{15}\text{H}_{10}\text{O}_7$ に一致故に aglycone は quercetin であることを確めた。

又, 加水分解後の滷液を炭酸バリウムで中和滷過し滷液を減圧濃縮しシロップ状としオサゾンの生成により単糖類の存在を認め, ペーパー・クロマトグラフィーで検討した結果, glucose 及び Rhamnose を確認した。

以上の結集より浜防風の葉より分離した結晶は quercetin 系の色素配糖体で quercitrin と恐らく quercetin を aglycone とし glucose を糖とした配糖体 2 種が含まれていることを認めた。

鶏の肝臓の成分研究

求 上 令 子

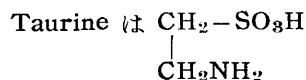
Amino-Sugar 類は糖と Amino Acid との中間に位するものとして古くより生化学的関心を持たれ, 研究されて来たが, その生化学的意義の認識の増大と共に最近特に盛んになつて来た。生体より Iso-Glucosamine を発見したのは Gottschalk が初めてであるが Borsook 等は Hog liver 中より蛋白生合成の促進因子として Amino Acid Isoglucosamine を発見しているが, しかし天然物中よりの Amino-Sugar 類の単離に関しては研究されつつも余りその成果はみられていない。私は鶏肝臓を用いて N-Glycoside を単離し, その性質を明らかにすべく本実験を開始した。

鶏肝臓を7%トリクロール醋酸にて抽出, 凍結乾燥したものについて Paper Chromatography 及び呈色試験の結果, 遊離 Amino Acid として Alanine, Leucine, Iso-leucine, Arginine, Proline, Serine, Aspartic Acid, Glutamic Acid, Phenylalanine, Threonine, Lysine を, 遊離糖として Glucose, Fructose の存在を確認した。又イオン交換樹脂により吸着分離, 再凍結乾燥してエーテル及びアルコールの等量混合物より褐色の沈澱を得た。呈色反応及び Paper Chromatography により検索結果 N-Glycoside 存在が推定された。糖は Glucose であつたが, Amino Acid, として Proline, Glutamic acid, Alanine, 及び不明の Spot 1つを得た。この結晶は N-Glycoside と推定されるが, それは単一なものではなく, Glucose と Proline, Alanine, Glutam-

ic acid 又は不明の Spot のいずれか1つと結合した N-Glycoside と Amino acid の混在物と考えられる。がしかし非常に alcohol に易溶性であることは Proline の含量の多いことも想定されるが, 他の Amino Acid も混在していることから, 少くとも, いくらか不溶のものもみられるのであるが, この実験からは得られなかつた。得られた結晶が微量であつた為, 更に精製して, その化学的物理的性質を求明するに至らなかつた。

魚貝類筋肉中の Taurine 定量

藤 川 澄



の分子式を持つアミノ酸の一種である。

1824年に Gmelin によつて牛の胆汁中より発見され(牛の意) Taurine と名づけられたものである。

動物体に広く分布し軟体動物の筋肉に最も多く, 次いで, 甲殻類の筋肉がこれに次ぎ, 背椎動物の筋肉には微量存在するといわれている。又 Taurine は市原氏によると生体解毒の作用あり, 赤松氏は脂油の消化吸収を促進し, 内服すれば胆汁の分泌を増進すると, といわれ, 薬理作用, 生理作用を持つ重要なアミノ酸とされている。

筆者は Taurine 含有する食品の利用上重要な意義があるとみなし, 定量を行つた。

先ず京都市販の新鮮なる

タコ(9月)(10月)(11月)(7月)の四種とシジミ, ハマグリ, カキ, ナマコ, アカ貝, トリ貝, アワビ, 乾燥アワビの試料をそれぞれ100gを使用した。

- (1) 試料を5倍の水にて抽出し活性炭にて脱色した。
- (2) イオン交換樹脂 Amberlite IR-120 を HCl で活性化したものに(1)の抽出液を通し, アミノ酸を吸着させ, 糖, 無機質を除去し, 最後にアミノ酸をアンモニア水にて溶出し, アンモニア分を減圧下にて除去した。
- (3) Paper-chromatography 一次元上昇法により n・ブタノール:酢酸:水(4:1:2)の溶媒にて(2)の液を展開し, Taurine を検出し, その Spot を細くきざむ。
- (4) Spot をニンヒドリン(500mgのニンヒドリンと50mgの $\text{SnCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ を50mgのメチルセロソブレに溶かし, 1N-NaOH25ml と酢酸 25ml を加え

たもの) 3ml ピリジン水 1ml にて色を溶出し、更に 1ml の n- プロピルアルコール:水 (1:1) の混合液にて完全に色を抽出した。

(5) 着色した色を光電比色計にて測定し、Standard Curve より定量した。

タコ (7月) 0.18%	タコ (9月) 0.63%
タコ (10月) 0.83%	タコ (11月) 0.66%
ナマコ 0.40%	シジミ 0.11%
ハマグリ 1.08%	アカ貝 0.88%
カキ 1.13%	アワビ 0.96%
乾燥アワビ 1.26%	トリ貝 1.66%

であつた、本実験により申し添えておきたい事は前述にて記述した Taurine 含量は軟体動物次いで甲殻類筋肉中に多いという事でありましたが、筆者の行つた実験にては甲殻類なるトリ貝、カキ、ハマグリ、アワビ、アカ貝が多く、次いで軟体動物のタコ、ナマコの順となつた。

我国に於ける食器の変遷について

井上 武子

食器とは如何なるものかという事を述べなければならぬが、現代史の上で食器を取扱う場合はおそらく住生活という空間構成に定める位置を述べなければならぬ。しかし、それは今後の課題であると思う。我々は毎日食器に、調理された食物を盛つて食事をしてるわけで乳児期を除いて生活の必需品であるが、故に食器は文化生活と切り離す事が出来ず、日本文化史の時代区分を通じて、当時の食事情を窺う事により、食器の変遷を概説するにある。日本文化史を通して食器の消長を知る事はその時代の風俗を知る事であり、現代の生活にも示唆を与えることになるであろう。古代から石器・金属器時代の頃までは生産と消費は過不足なく行われ、蓄積はその必要もなく、又、自然に依拠する所の多かつた当時はそれだけ前科学的な生活が行われ、食器も又、それらを裏づける様に、単に土をこねたもの、木をうがつたもの等であつた。この事自身は世界史の発達過程に於ても同じである。唯その間に大陸続きでなかつた日本はそれ故に地理的に輸入文化の影響と歴史的に伝統の風潮の特徴として育つていつたといえる。奈良時代へ移行すると中国の行事も多量に伝わり瑠璃や金属製の食器が見うけられた。平安朝では国風尊重の思想が、流行し、当時の公卿は銀や銅の高価な食器を用いていたが一般ではまだその上製木製が使用されていたに過ぎない。鎌倉時代には武家

の信仰する。禅宗の文化風俗と共に食器が一般にながれ、従つて、食事情は簡素であつた。室町時代は將軍の花やかな生活のために食礼が発達し、又膳が用いられたのは当時の特色であり、又、中国風料理がもたらされ、薬用飲料としての茶が後に「数寄」(茶の湯の事)として行われたのも食物史上重要である。安土桃山時代には南蛮文化が輸入され、食事情も一時に明るくなり、食器は金の砂子を交えた蒔絵のものもあり、又楽焼も行われた。そして攘夷、開国の両論が唱えられ、大政奉還、鹿鳴館時代を迎え、いよいよ日本の近代化が進められ、食器は広く大衆の手に渡り、その機能化はより健康な生活を築こうとしている。そして世界文化との交流の中で日本の伝統が現代に生きているのもそれらの消息を物語つており、グッドデザインの民芸品が誕生するのうたがいを入れないものと思われる。私は食器の変遷を見て伝統の問題が現代の食器の上に息づき、食生活のみならず、文化生活の向上をになつていくことを力説した。

うどの成分研究

藤井 和子

うどはうこぎ科に属する多年生草木で、山野に生じ島にも栽培せられおよそ 1.5~2.0m 内外となる。京都市中央市場より入手したうどをその圧出液及び温湯抽出、メタノール抽出したものを常法により処理し、ペーパークロマトグラフィー及び呈色反応によつて、遊離アミノ酸としてはロイシン、バリンの必須アミノ酸とグルタミン、アラニン。アスパラギン、グルタミン酸、ハイドロオキシプロリン、セリン、アスパラギン酸の 9 個、蛋白質構成アミノ酸ではロイシン、バリン、グルタミン、アラニン、アスパラギン、グルタミン酸、ハイドロオキシプロリン、セリンの 9 個の存在を確認した。遊離糖についてはグルコース、ガラクトース、マルトース、アラビノースの 4 個、有機酸としてリンゴ酸と他 1 個の不明のスポットを得た。又、塩基性醋酸鉛水溶液による沈澱物より窒素配糖体であるグルコサミンと同様の呈色反応を示すが、ブタノール:醋酸:水 (4:1:5) の上層を用いてペーパークロマトグラフィーを行つた結果、0.17 の Rf 値をもつ黄色結晶が析出した。

鶏卵殻の特殊成分について

湯 浅 和 子

ランチオニンの研究は 1941 年 HORN 及び、BRO

UN 氏等によつて、羊毛から初めて、新含硫黄アミノ酸ランチオンが単離されている。その後井上氏等は HORN 氏等の方法により、蚕が殻よりランチオンを単離し得、HORN, BROUN 氏等の得たものと一致することを確かめ、又更に一つの末知異性体ランチオンをも単離したと報告している。しかしまだいかにしてランチオンが生成されるのか明らかにされてはなく、単離の際炭酸ソーダ水溶液処理によりシスチンの如き含硫黄アミノ酸から生成された第二次的変成物であろうとも考えられている、CALVERY は鶏卵殻に関する研究を行つており、シスチンの存在を確認している、このことからランチオンの存在を究明せんが為本実験を開始したのである、稀塩酸アルコールで精製した鶏卵殻を用いて、井上氏等の方法により、ランチオンの検索を試みた、鶏卵殻を2%炭酸ソーダ水溶液にて煮沸した後、塩酸で加水分解、その液を濃縮し、無水アルコールにて溶解、ピリジンを加えて一夜冷蔵庫に放置した結果結晶の析出を認め得なかつたのでペーパークロマトグラフィーによる検索を試みた、殻蛋白を5倍量の8規定酸で分解その濃縮液を用いてアミノ酸の検索を試みた結果、シスチン、リジン、ヒスチジン、グリシン、グルタミン酸、プロリン、バリン、ロイシンの8個のアミノ酸を確認し、又遊離糖としてはマルトースを検出確認し得た。

いかのタウリン含有量について

松田邦子

いかは軟体動物、頭足綱に属し我が国水産物上重要な位置を占めるものの一つであつて広く一般に生食せられており、又いか蛋白中にはタウリンを存しこれが胆汁の分泌及びその他の諸病薬に効作用を有するとされている。

そこで最も一般食用に供されている所の五種いか(スルメイカ、ハリイカ、モンゴイカ、ケンサキイカ、ミミイカ)を取り上げ種類別によるタウリン含有量を比較検討した。

まず試料を倍量の水で抽出後タンニン酸及び塩基性醋酸鉛にて処理した後減圧濃縮しその濃縮物をイオン交換樹脂及びペーパークロマトグラフィーを用いてタウリンを分離し呈色斑抽出比色法により定量を行つたその結果試料100g中にスルメイカ—61.9ng、ケンサキイカ—50mg、ミミイカ—26.1mg、モンゴイカ—41mg、ハリイカ—32.4mgの数種を得た。

又その他のアミノ酸を検索した結果五種いか共通し

て認められたのはリジン、ヒスチジン、グリシン、タウリン、プロリン、バリン、ロイシンを更に種類によつてはシスチン、アルギニン、トリプトファンなるアミノ酸の存在する事を明らかにした。

やまのいもの多糖類について

船越啓子

やまのいものに関する研究報告はかなり多いが、そのほとんどが蛋白質に関する研究であるのでやまのいもの炭水化物特に多糖類についてその構成々分の検索、その量的割合及び分子量の測定により、その構造及び分子式を明らかにすることを目的として本実験を開始した。資料はやまのいもの近種である長いもを用い、長いも100gに蒸溜水 1*l* を加えてミキサーにかけ攪拌後綿布で濾してジュースを得、このジュースを静置して上澄液を減圧濃縮後無水アルコールを加えて沈澱を生じさせこれに1%苛性ソーダ溶液を加えて熱し溶液を溶した。この時溶解しなかつたものをA物質とし溶解したものを濃縮後無水アルコールを加えて沈澱させこれと同方法で3回精成して得た物質をB物質とした。

A物質は暗褐色不定形物質で水分を含む時は海藻様状態を呈し、水、アルコール、ベンゼン、クロロホルム、エーテルに不溶で弱酸弱アルカリに対しては熱時に微量溶解し、強酸強アルカリと共に熱すればかなりとける。呈色反応及びペーパークロマトグラフ法によりA物質構成々分を検索した結果糖類としては Manose, Glucose, アミノ酸としては Leucine, Alanine, Arginine, Histidine の存在を認めさらに燐を検出し微量の窒素の存在を認めた。定量の結果、糖21.5%、燐1.56%を含有することを認めた。

B物質は灰褐色の粉末状物質で水に易溶、ベンゼン、エーテル、アセトンに不溶、無水アルコールには不溶であるが局方アルコールには微量溶解し、50%アルコールに可溶、酸アルカリにも可溶である。呈色反応及びペーパークロマトグラフ法による構成々分検索の結果糖類として Arabinose, Galactose, アミノ酸として Leucine, Valine, Threonine, Arginine, Histidine の存在を認め、さらに燐を検出し、微量の窒素の存在を認めた。定量の結果燐1.88%を含有することが判明したが、糖は少量の為定量出来なかつた。A B 両物質共糖量が少な過ぎるようと思われるのでさらに加水分解の方法や定量法を検討する必要があると共に構成々分に関して一層の検索を試みる必要があり今後の研究に待ちたいと思う。

フキの成分研究

塚本喜美子

フキノトウ根に関しては、既報の文献を多く、特殊成分を数種見いだされており、医薬品珍味品として利用価値も相当高いが、フキの葉についての研究は少く又2.3の利用法を除いては一般の利用価値は低く廃品に類している。そこで私は、フキの葉茎が食品として、如何なる栄養学的価値を有するか、又これらにかなる成分を含有するかを究明するために本研究を行った所、少々の知見を得たのでここに記す。

本実験試料として水フキ(缶)10kg、乾燥水フキ3.81kgをメタノールで抽出し、常法で処理した所(飽和醋酸鉛による沈澱を濾取し、水中に懸濁させ、 H_2S で脱鉛し、濾液を濃縮した後につき、)無色の結晶0.45gを得た。本物質は熱水、MeOH、EtOH、熱Acetone、熱水醋に易溶、ベンゼン、 $CHCl_3$ に不溶、モーリッシュ反応は陽性で熱時フェーリング試薬を還元し、リトマス紙により微酸性、又オルシン塩酸反応は陰性でSkatole反応は陽性である事により、Hexoseであると確認し、mpを測定した所 214° で分解した。Paperchromatographyにより、本物質はD-Mannoseである事を検出し、更に本物質のOsz.を生成し、その融点を測定した所mp $196\sim 197^\circ$ でMannoseのOsz.と混融するに融点の降下をみとめなかつた事により、本物質はD-Mannoseであると確定した。

その他遊離糖としては、呈色反応及びPaperchromatographyにより、Raffinose, Glucose, Fructoseを確認した。

又常法より有機酸を結晶(粗)状態で1.0g得、本物質は熱稀アルコールに可溶、冷水、無水アルコールに難溶、アセトンに不溶であつた。又モーリッシュ反応フェーリング反応は共々陰性、カルボン酸の検出、不飽融合の検出は陽性又芳香核(ベンゼン核)カルボン酸の試験は陰性であつた。Paper chromatographyを行った所未知のSpot 1個を得本物質を確認する事が出来なかつた。

又遊離の不揮性有機酸としては、Tartaric acid, Citric acid, Malic acid, Picric acid, Malonic acid, Adipic acid, Fumalic acidを確認した。

又遊離のアミノ酸としては、イオン交換樹脂に通してアミノ酸を吸着させる方法及びHClで加水分解した後につき、呈色反応及びPaperchromatographyを行った所、Serine, glutamic acid, Threonine,

Proline, Histidine, Lysine, glycine Alanine, Cystine, Phenyl alanine, iso-Leucine, Arginineと不明のSpot 1個を確認した。

又、飽和塩基性醋酸鉛を加えた残渣を処理した後につき、結晶の析出はみとめなかつたが、配糖体試験を行った所、極く微量のフラボン配糖体の存在をみとめた。

以上の実験により、比較的多種の必須アミノ酸を含有しており、栄養学的価値が低いとは一概に伝えぬと思う。むしろ程んど廃品に類しているフキの葉の食品としての利用法を考え、日常生活に普及すべきであると思う。

牛肝臓の特殊成分について

村川トシ子

Liverの栄養学的意義は高く、食品面からも、一般成分分析値はすでに発表されているが動植物界に存在するといわれるGlucoprotein又はMucoproteinと称される糖蛋白質についての研究はなされていない。糖蛋白質のもつ生物的特異性は生体において重要な意義を持つて居り、これまで多数の研究者により報告されているが、中でも近年の報告では、1955年Henry.Brsook, Adolph Abrams等により、Rabbit reticulocytes又はHog liverよりFructose-Amino acidを分離しかつ合成比較している。

そこで著者は屠殺場より新鮮な牛肝臓を入手して、これよりアミノ酸の蛋白合成刺激物質たるN-Glycosideを分離し、牛肝臓中よりかかる特殊成分を見出すべく本実験を開始したのである。生牛肝臓2kgをTrichloroacetic acidにて抽出処理した結果、濾液中より白色顆粒状結晶約4gを得ると共に呈色反応及びPaperchromatographyによつて、Borsook等が研究報告している活性有効物質たるFructoseとAmino acidとしてGlutamic acid, Alanine, Glycineが牛肝臓にも存在する事を確認し、同時に遊離糖として、glucose, Lactose, Sucrose, を又遊離アミノ酸として、Arginine, Methionine, Proline, Histidine, Lysine, Serine, Threonineの存在する事を明らかにした。又牛肝臓より数個のAmino acidがPeptide結合をなしそれに隣結合したる特殊な結晶を単離したのであるが、それが如何なる序列で結合しているものであるかについては時間の都合上究明出来ず、今後の研究結果に待ちたいものと思う。

有色肉と白色肉とのアミノ酸組成

河 本 久 子

有色肉を有する鮪と白色肉を有する鰯の蛋白について、硫酸分解と水酸化バリウム分解を行い、その濃縮液について呈色反応を Paperchromatography を試みた結果鮪蛋白中より 1. histidine, 2. oxyproline, 3. alanine, 4. Proline, 5. tyrosine, 6. aspartic acid, 7. glutamic acid, 8. serine, 9. isoleucine, 10. threonine, 11. lysine, 12. glycine, 13. arginine, 14. leucine, 15. tryptophane, 16. phenylalanine, 17. valine の 17種の Amino-acid を確認し又 30g の乾燥鮪肉より硫酸分解により 45.5mg の tyrosine の結晶を得た。

一方鰯の蛋白については 1. tryptophane, 2. aspartic-acid, 3. glutamic acid, 4. alanine, 5. valine, 6. methionine, 7. isoleucine, 8. leucine, 9. lysine, 10. proline, 11. serine, 12. threonine, 13. tyrosine, 14. phenylalanine, の14種の Amino acid 検出確認した。

又新鮮肉より acto-myosine を抽出しその acto-myosine を磷酸緩衝液に溶解して透析内液とし、透析外液にアニオン色素のメチルオレンジとカチオン色素のメチレンブルーを用い、70時間透析をし比色した結果メチルオレンジに対しては鮪>鰯をメチレンブルーに対しては鰯>鮪なる結合力を示した以上の結果より鮪蛋白中のみ確認した amino-acid に histidine, oxyproline, glycine がありその反対鰯中のみ確認した, Amino acid に methionine があるが特に注目される 結果として、鮪蛋白より, histidine を検出、鰯中より検出されなかつたことでこの histidine が有色肉に多量に含有され生体内で生成された疲労物質の酸化還元に必要な機能をはたしていると思われる即ち、多量の histidine を含有する蛋白質と色素物質の結合した物質によつて生体内で迅速に、生成された疲労物質の処理を行つているだろうと推定される、なお、色素イオンに対する、結合力と amino acid の関係は究明するに至らなかつた。

野菜の調理加工及び容器による Vitamin C の破壊について

西 原 良 子

論旨、次の実験を行つて Vitamin C の破壊について検討してみました

- 調理液中の L-ascorbic acid の加熱による破壊量の測定
- 調理液中の野菜の加熱による Vitamin C, の損失量の測定
- 調理器具の調理時中に於ける溶出成分の測定
- 調理液中の L-ascorbic-acid に対する金属イオンの影響
- 大根汁液中の Vitamin C に対する銅イオンの影響
実験結果野菜の種類によつてある程度の差は認められるが、次のような結果を得た。

調 理 操 作	破壊率%
蒸溜水で5分間茹でる (100°C)	11~14
1%食塩水で5分間茹でる	9~13
0.1%酢酸水で5分間茹でる	17~20
0.1%重ソ水で5分間茹でる	30~39

上表より野菜を茹でる場合は Vitamin C の破壊の点より食塩の添加を忘れない事、又この実験によつて野菜中の Vitamin C は全部が熱によつて破壊されるのでなくて、汁の中に相当存在する事がわかつた。故に茹で汁も共に利用する事が望ましい事。

調理器具に於ては、日常使用されやすく、微量元素の溶出を予想される金属の調理器具、鉄鍋、銅鍋、アルミニウム鍋より溶出量とその傾向を調べた。この三種金属イオンの溶出量は調理液の種類で傾向を示しており、鉄、銅イオンは酸性調理液の場合に多量に溶出をみ、アルミニウムイオンはアルカリ性の調理液の溶出量が多い、水煮沸より、食塩水、酢酸水、重ソ水等の調理液の方が溶出量は大き、又煮沸時間の増加に伴つて、溶出量も増加している。

次に銅イオンを添加して、大根汁中の Vitamin C の破壊を調べてみた、ところ、明らかに、単なる水煮沸より銅イオンの存在する水煮沸の方が Vitamin C の破壊は明らかに大で約 2% 近くはうまわる。

要約すると、

野菜を食する場合、野菜中の Vitamin C の損失、破壊を出来るだけ少なくするためには、調理加工中茹でる場合、食塩の添加を絶対、忘れない事、又アルカリの混入をさける事、茹で汁の利用が望ましい事、又調理器具を使用し、調理液で野菜を煮る場合溶出成分が少いように、配慮して、あまり煮すぎない事、又、有機酸の含有量の多い野菜を長時間煮る場合は十分注意する事である。

- 江崎 君子 紅蓼の成分研究
 太田 米子 さちの Vitamin E の消長について
 松浦 茂子 みつばの成分研究
 竹田 利子 冷凍鯨肉のアミノ酸組成
 花田富美子 数種貝殻中の蛋白質中のアミノ酸組成について

二部

- 櫻田維久子 京都市に於ける食中毒の発生状況
 藤本 博子 胃切除患者の食事療法について

平 教 授 指 導

ホルモル法によるアミノ酸の定量

高 取 英 子

蛋白質分解液その他アミノ酸の含有試料についてアミノ酸の総量を定量する方法として、滴定法、ガス分析法、加銅法、比色法等があり、私は滴定法の一つである Sørensen の Formol 滴定法により、味の素株式会社製造の各種アミノ酸を試料として、 α -アミノ N 含量を求めその実験値と分子式より求めた理論値を比較し、その誤差率を求め、Formol 法によりどの程度正確な値が得られるかを検討してみた。結果は次の様である。

種 類	分 子 式	分子量	全N含量(%)	α -アミノ N 含量 (理論値)%	α -アミノ N 含量 (実験値)%	誤差率%
Glycine	C ₂ H ₅ O ₂ N	75	18.66	18.66	18.19	2.5
Alanine	C ₃ H ₇ O ₂ N	89	15.72	15.72	13.99	11
Valine	C ₅ H ₁₁ O ₂ N	117	11.96	11.96	11.56	5
Ieucine	C ₆ H ₁₃ O ₂ N	131	10.68	10.68	9.61	9.5
Serine	C ₃ H ₇ O ₃ N	105	13.27	13.27	11.50	12.5
threonine	C ₄ H ₉ O ₃ N	119	11.76	11.76	9.80	16.6
phenylalanine	C ₉ H ₁₁ O ₂ N	165	8.48	8.48	7.35	13
asparatic acid	C ₁ H ₇ O ₄ N	133	10.52	10.52	9.47	11.5
glutamic acid	C ₅ H ₉ O ₄ N	147	9.52	9.52	9.36	2
asparagine	C ₄ H ₈ O ₃ N ₂	150	18.66	9.33	8.07	13.5
methionine	C ₅ H ₁₁ O ₂ NS	149	9.39	9.39	8.26	12
tryptophan	C ₁₁ H ₁₂ O ₂ N ₂	204	13.72	6.86	6.53	4.8

tyrosione, cysteine は水に難溶である為、lysine, は Formol 法では正確な値は得られなかつた。

valine, tyrosine, phenylalanine, alanine, threonine, histidine の 8 種の減少を認めた。

④ 牛肉構成アミノ酸は、貯蔵により減少していくことを確認した。

牛肉の貯蔵に依るアミノ酸の変化

横 山 啓 子

試料は、市販のパラ肉を用い一般分析ならびに貯蔵に依る窒素形態の変化及び、アミノ酸の変化について研究した。研究結果を要約すると次の如くである。

- ① 分析結果 水分 粗蛋白質 粗脂肪 灰分
含有量(%) 70.0 43.8 25.5 3.7
- ② 貯蔵期間が長くなるに従い、全窒素、可溶性窒素、不溶性窒素、凝固性窒素、プロテオーズ、セラチン窒素、肉塩基窒素、アンモニア窒素、アミノ態窒素については増加し、アミド態窒素においては減少を認めた。
- ③ 牛肉の構成アミノ酸15種のうち、15日間の貯蔵に於て、proline, oxyproline, lysine, cystine, の4種が消失し、25日間貯蔵では、leucine, isoleucine,

「エグ味」の研究

坂 口 和 美

筍、里芋などの「エグ味」、或は漢方医薬として用いられている半夏の「エグ味」など、「エグ味」の研究は今迄ほとんどなく、わずかに蓚酸及びその塩類が原因であるとの報告があるのみであつたが、最近、長谷川氏は tyrosin の代謝物である homogentisic acid に非常に強い「エグ味」のあることを確認している。私は、孟宗竹を用いて筍中にこの homogentisic acid が存在するか否かを一次元 paper chromatography により検討し、更にずいきの「エグ味」は如何なる成分によるものかを研究すると同時にずいきの有機酸定

性を行つた。その結果、筍中に真のエグ味成分であると云われている homogentisic acid を検出し、この酸が筍のエグ味の主要成分であることが考えられる。又ずいき中にも homogentisic acid を検出し、ずいきのエグ味もこの酸によるものである可能性が考えられる。ずいきの有機酸として、酒石酸、クエン酸、リンゴ酸、ホモゲンチジン酸の4種を検出した。

醤油中の塩基性アミノ酸の研究

丹羽 暁子

醤油は中国から渡来し1300年前から我国の調味料として用いられています。この醤油について塩基性アミノ酸及び一般分析をしました。

一般分析の結果(100cc中のg数)

比重	1.181
エキス分	35.05g
食塩	17.58g
総窒素(ケルダール法)	1.092g
蛋白性窒素	0.064g
非蛋白性窒素	1.027g
アミノ態窒素(ホルモル法)	0.672g
アンモニア態窒素	0.003g
有機塩基窒素	0.067g

特殊成分として塩基性アミノ酸の検索をイオン交換樹脂 Amberlite IRC50 を用いて分離し、これを二次元 paper chromatography 上昇法を行い、その結果塩基性アミノ酸 Arginine, lysine, histidine を検出し又同じくイオン交換樹脂を用いて分離した試料で histamine の検索を一次元 paper chromatography 上昇法を行つた結果 histamine の存在を認めました。次に

arginine 態窒素を Folin の装置で定量した結果醤油100cc 中4.648mg の arginine 態窒素を定量した。

以上の事からしまして醤油中の窒素は非蛋白性窒素が多く蛋白性窒素が少い。又醤油の塩基性アミノ酸として arginine histidine lysine が検出されたというのは、大豆の成分に arginine histidine lysine が存在することから可能な事であり醤油の原料である大豆や小麦より細菌の作用により分解されこれらのアミノ酸が含まれているという事は日本人の食生活に於いてかくことの出来ない醬が栄養上有意義なものであるという事が解ります。

又 histamine の存在が認められるという事は醤油を多量に飲むと中毒を起すという原因の一つになると

考えられる。

小麦粉のグルテンの成分研究

岡 垣 弘子

小麦のグルテンは、パン及び種々の baked food を作る上の企てとなるものであるから、文明に於ける重要性はパンそれ自身の重要性にも等しいと云える。市販の小麦粉、強力粉準強力粉を用い、洗滌法によりグルテンを取り出し、アミノ酸組成を Paper chromatography によつて定性し、グルテンからグルテニンを分離して、そのアミノ酸組成を定性比較した。乾燥した、グルテンの二つの資料の大体の組成を決定した。

粗グルテンの成分組成

成分	グルテン%	グルテン(標品)%
蛋白質	77	78
灰分	0.55	1.05
炭水化物	5.8	9.2

酸分解法により構成アミノ酸から Paper chromatography によつて Leucine, Isoleucine, Valine, phenylalanine, Tyrosine, Proline, Aspartic acid, glutamic acid, Lysine, Alanine, Histidine, Arginine, Threonine, の13種を検出した。

乾燥した粗グルテンを70%アルコールにより可及的にグリアジンを抽出し去つてグルテニンを分離した。グルテニンのアミノ酸は二次元 paper chromatography により Leucine, Isoleucine, Alanine, phenylalanine, Valine, Threonine, Proline, Histidine, Arginine, Threonine, glutamic acid, Aspartic acid の12種を検出した。グルテニン定量を行つた結果グルテン中のグルテニン含量は41%であつた。

清酒の塩基性アミノ酸について

山崎 佳子

清酒は本邦におけるアルコール飲料の代表的なものであります。私はこの清酒を用いて一般分析及び特殊成分の研究を行い次の結果を得ました。

一般分析を行い次の結果を得ました、比重0.999、アルコール15%、エキス分5.817%、遊離酸(コハク酸に換算して)0.122%、総窒素に0.343%アミノ態窒素(グリコロールに換算して)0.016%、蛋白性窒素0.061%、アンモニア性窒素に0.035%。アルギニン態窒素の定量により、清酒100g中のアルギニン態窒素は

約 33.6mg で有る。二次元ペーパークロマトグラフィー上昇によりアルギニン、リジン、ヒスチジン、ヒスタミンのスポットと他に不明のスポット二つを得アルギニン、リジン、ヒスチジン、ヒスタミンは対照試験と一致いたしました。他の二つは Rf 値よりすい定して、プロリン、チロシンではないかと思われま

納豆菌による大豆蛋白質の分解

二部 竹内喜代子

市販糸引納豆は大豆納豆菌を繁殖させたものであるが、大豆蛋白質の主成分glycininのみに納豆菌が繁殖するかどうかを研究して見た結果。次の成分脂肪、炭水化物、灰分、繊維、等の存在しなくとも、納豆菌が繁殖する事を判明した。大豆粉末を常法通りglycinin調製法に従い、glycininの粉末を得、これに納豆菌を繁殖させ、二次元 paper chromatography により、次のアミノ酸の検出を見た。Leucine. phenylalnine. Valine. Tryptophan. Proline. Hydroxyproline. Alanine. Tyrosine. Histidine. glutamic-acid. Serine. glycine. Arginine. Leucine. Cystine. 其の他三種不明物を見た。

鱈の干物の成分研究	西川登志子
油の調理化学的变化について	宇野 裕子
トマトの色素の分離	石川 京子
清酒酵母の生産するアミノ酸の研究	飯田 武子
ラーズの調理化学的研究	横溝 久枝
蒟蒻の成分研究	二ノ部弥栄
二部	
食塩の存在下における	
麴菌によるアミノ酸の生成	岸本 道子
米飯の腐敗	井上 敏子
加熱による味噌汁の成分変化	勝田 和子

土屋教授指導

研究室の都合もあり喜多裕子以下5名の卒論は、土屋教授の依頼により平田教授の専ら指導したものである

病人給食の現況に就いて

金谷博子

我々は日常合理的な栄養物の摂取により健康の保持増進に努め居るのであるが、何等かの原因により健康を害し疾病に罹患した場合には、其の疾病の如何により其の疾病に適合した食餌を撰択し与えなければな

らない。ところが我国の旧来の慣習として病人食と申せば直に重湯と梅干と誰でも即答せられ居る如く左様に取扱われて来たが、こうした食餌だけでは病人食の最低カロリーを満たす事は不可能で、殊に結核食餌には蛋白質、脂肪の適当量を必要とするが、こうした必要量を遙かに下廻り居るばかりか、往々にして無機質ビタミン類は全々摂取されない事が多い。従つてこうした不合理な貧弱な食餌がくり返えされれば患者を著るしく衰弱させ、疾病の治療を妨げる結果となるであろうことは容易に推測せられるところである。私は長年日本における国民病の一として恐れられて居た結核症も新医薬の普及により何うやら最近においては死因順位第一位より第五位にすべり落ち一応の安心感を懐かせるに至つたが、患者は一向に減少せず、或は死亡率は正しく反比例し居るに非ざるやの統計を現わし居ることに一驚させられ居るところである。然るにこうした結核性疾患者の食餌は果して如何という考えから私は京都市内某一流病院たるK病院に於ける食餌献立を対象とし、或は大森、或は原説と比較検討した結果次の如き結論に達したので茲に御報告申し上げ御批判を仰ぎたいと望んで居るところである。

- 1). K病院に於ける結核入院患者に対する食餌中の各栄養素及び熱量の年間平均値は、大体蛋白質88g, 脂肪39g, 含水炭素474g, カロリー2600Calであつた。
- 2). K病院の年間平均値と大森憲太説とを比較するに蛋白質は大森説の100gに対し88gで大差はなかつたが、脂肪に於ては大森説の90~100gに対し39gという半量以下であり注目せられるところであつたが含水炭素は大森説の400gに比し474gの多量で脂肪の不足分を補つて居ることを知つた。熱量は大森説の3000Calに比し2600Calで全般的に大して不足は示して居らなかつた。
- 3). K病院の年間平均値と季節別平均値とを比較するに、蛋白質は4季により大差なく摂取されてはいたが、脂肪、含水炭素は秋の終りから冬春にかけて一般に多く摂取されていた。又無機質及びビタミン類に就いては大体 Ca 4~7g, Fe14~19mg, ビタミン A3000~5000Iu, B₁ 2~3mg, B₂ 0.7~1.3mg C50~150mg 程度摂取されており著るしく合理的に工夫せられたものとなづかされたところであつた。

以上を要するに旧来の重湯と梅干の病人食餌はこれを全く廃止し、今後は疾病の種類及び病状の如何により有資格の栄養士の如きを病医院に配属せしめ、此等の栄養士をして責任を持つて各種の栄養素の採用量とカ

カロリー量をより合理的に為すよう充分に研究せしめ調理に当らなければ意義なきことを強調し結論とするところである。

脳卒中と食生活の関係

東 公 子

明治の末期並に大正時代に於ける日本の結核死亡率は、毎年極めて高く、国民総死亡の7分の1を占め、しかも年々増加の一途を辿り、1951年までは、相変わらず総死因中の第1位をつづけ来つたところであつたが1952年には現在の医学での強力な予防と、治療とによつて、漸くに後退し、これに代つて一躍死因第1位にと成り上つたのが脳卒中であつた。

私は何故に脳卒中が死因の第1位となつたかに就き専ら私の郷土の三重県を対象とし調査中のところ大体次の如き実情を承知し得たので、卒直に報告し、併せて大方諸賢の御批判を仰がんとするところである。

- (1) 脳卒中の死亡率を全国的に観るに、昭和15年を頂点とし、以後は速に低下を続け昭和23年には最低率を示し、其の後に於いては再び漸増の高率を呈するに至つた。三重県下に於ける二漁業地区を対象としてこれを調査したるに昭和28年～33年の6ヶ年の死亡率は、年間10人を上下し居ることを突き止めると同時に次の如き事情を知つたのである。
- (2) 脳卒中死亡率を性別に観るに、全国的には申すに及ばず、二地区に在りては、女性の40%に対し男性は60%の高率を示している。
- (3) 年齢別に観るに55才までは10%の少率であるが60才以後では90%という高率を示し、65才以後だけでも67.3%という高率を示している。
- (4) 発病より死亡までの期間及び年齢別状況を観るに10日以内に死亡した者が最も多く31%、1ヶ月以内20%、10時間以内16.3%を示した。
- (5) 脳卒中発作場所については、寝室で死亡した者が71%と高率を示し、次いで浴場11%であつた。
- (6) 時間別には、午前中の発病者は午後の者より断然に多く57%を示し、特に午前6時前後、12時前後が高率である。
- (7) 食物との関係を観るに、従来人口に膾炙せられた酒類は美食よりも少なく却つて美食のみをつづけることが著しい障害を来すという結論に達したのである。就中カロリーの過剰、食塩の過剰等は大いに警戒しなければならぬと結論せられるに至つた。

岡山県下に於ける

チストマ病の消長について

長 尾 朝 子

岡山県の南部地域一帯は従来肝、肺吸虫症の地方病存在地として人口に宣伝脅嚇せられて居たところであるが、現在に於ては県衛生当局の衛生知識の普及、溪谷水飲用の厳禁、蟹類、鯉魚類の生食禁止等が効を奏してか、近年著しく該病患者の激減を見つあるらしく、特に倉敷水島地区及びその周辺地帯には末だに溪谷における蟹類並に田畑地域に於けるマメタニシ類の繁殖が予想外に旺盛である関係上知らざるの間に罹患し相当数の疾患者の報告がなされて居るようである。果して然るか、私は此の地に生育し幼児時代より多数の患者にも接し、看護に当つた経験もあるのでいたく興味を感じ此等寄生虫病患者の消長につき調査中のところ大体次の如き結果を得たので茲にこれが成績を申し述べる。

1. 昭和30年以来、肺チストマ患者の発生報告はなきも肝チストマ患者は、昭和31年には49名、同32年に25名である。
2. 昭和31、32の2カ年間の総肝チストマ患者74名中純日本人は8名(男子3名、女子5名)の10.8%なるに対し朝鮮人は8倍強の66名(男子49名、女子17名)の89.2%という高率であつた。
3. 所轄保健所が昭和31、32年の2カ年に亘り日人、鮮人を対象とした糞便検査に於ても純日本人の肝吸虫卵保有率は、1.7%の低率なるに反し鮮人では22.8%の高率を示した。
4. 鮮人の大多数者は、密造酒に携わりこれが飲用時には好んで鮎、鯉の如き淡水魚を刺身として生食する者が末だ非常に多き由であるが、こうした食生活が肝チストマ症罹患の最大原因をなし居るものと推測せられるところである。

故に今後は一層殊に流行地に在りては肝、肺チストマ症の中間宿主の生食、溪谷水の食用を厳禁し、本症の蔓延を防止しなければならないことは申すまでもない良対策と云いよう。

平田教授指導

食品衛生的に見たブド一球菌の研究

喜 多 裕 子

病原性ブド一球菌に関する研究報告は古くから内外

に於いて数多い。抑々ブドウ球菌には病原性非病原性があつて宙中に極めて広く、而もその分布は甚だ濃厚である。恰も吾人の生活環境は常時ブドウ球菌汚染の最なかにあると云つても決して過言ではあるまい。しかしその中で、病原性ブドウ球菌がどの程度に混在するかは我々の食生活上、即ち食品衛生上、重大な問題である。

夫れは病原性ブドウ球菌が所謂食中毒型ブドウ球菌と看做されているからである。では、その病原性ブドウ球菌とは数多分布するブドウ球菌中どのような特質を有するものが、そうであるかと云うと、従来研究指摘された性状の主な事項は ① Leucolysin 及び Hemolysin 分泌能が陽性 ② mannit 分解性であること等とされた。ところが最近、細菌性食中毒に関する研究の進展によつて、食中毒型ブドウ球菌の特色として ③ 好塩性 (7.5%以上の NaCl 濃度の培地に好んで繁殖すること)、④ Coagulase 分泌性であること、⑤ Tellurite glycin media plate に黒色の Colony を形成すること、等が有力な特質として加えられ、而も叙上③、④、⑤の性状具有は、食中毒型ブドウ球菌としての最も有力な条件と見られている。

然し又一方叙上特質の陽性菌の総てが必ずしも Pathogenic であり、即ち Food poisonical staphylococcus だとは謂い切れないとは、夫々叙上の特質提唱者が異口同音にする結語である。専門的に突き詰めて考えてみると何とも物足りない話である。そこで私は食物専攻者として、食品衛生上の立場から、この病原性ブドウ球菌、所謂「食中毒型ブドウ球菌」としての本菌の検索上、簡易適確な決め手となる条件を確立する目的で、確実な臨床の裏付のあることを真の病原性ブドウ球菌と決めるべきを確信し、平田教授指導の下に京都第二日赤病院に於いて、化膿性患者のその病巣より、その病原菌として採取した14株の病原性ブドウ球菌と、既に同様の症例より、同病院にて臨床診断上の必要から平田教授指導下に分離されていた病原性ブドウ球菌65株を、合せての79株について前記に羅列した特殊性状の観察を試みたところ、供試全菌株が等しく前記各条件を全部保有することを知つた。

他方、私は市販一般飲食物199件より、163株のブドウ球菌を SM No.100plate を以つて分離し、前記同様の性状試験の結果、Tellurite glycin media に黒色 colony を形成するもの152株、Hemolysin 陽性51株 Coagulase 陽性4株を認めた。

即ち、叙上化膿症患者由来のブドウ球菌と、市販食品由来のブドウ球菌の、両群の上記性状中、最も共通

性の強いものは本実験では、Tellurite glycin media Culture による Colony の黒変性で、共通性の一番低かつた性状が Coagulase 作用である。而し当 Coagulase 作用は、化膿巣由来の病原性ブドウ球菌は100%に陽性である。とすると該 Coagulase 作用の有無を厳正に観察することが、病原性ブドウ球菌検索上最も有為な決め手と考えざるを得ないのである。何故なら私共の供試化膿巣由来ブドウ球菌は確固たる臨床の裏付ある確実なる病原性ブドウ球菌であるからである。従つて、私は食中毒型ブドウ球菌の検索には Coagulase 作用の有無を検することを主点とし、他の前記羅列性状は之を参考として扱うべきであることを茲に更めて強調せんとするものである。

病院内売店飲食品に於ける

食中毒型ブドウ球菌の分布に関する研究

田中寿美

食中毒型ブドウ球菌が所謂病原性ブドウ球菌に相当し、中毒原因物質が、当母菌の生活代謝物質、即ち分泌物である Enterotoxin であることは学界周知の事実である。ところが所謂ブドウ球菌は吾人の日常生活環境に相当濃厚に生存するが、その中で特殊のもののみが病原性であり、且つ夫れが又食中毒型でもあつて Enterotoxin 分泌型なのである。そこで病原性ブドウ球菌の確認については色々の研究があり、非病原性(即ち所謂常在性)ブドウ球菌との鑑別の資とされている。然し食品衛生学的には Enterotoxin 分泌型ブドウ球菌、即ち食中毒型ブドウ球菌は、好塩性、Coagulase 分泌性は、或は Tellurite glycin media に於ける黒色 Colony 形成性等が、追加され、而も之が従来の病原性ブドウ球菌の特質としての Hemolysin・Leucolysin 分泌能及び、mannit 分解性等より重要視されながら、今日、尚ほ、その何れもが、絶対的決め手とは指摘されていながつたのである。

そこで今回此の点について着目した同僚喜多は平田教授の指導下に研究し、病原性ブドウ球菌の決め手とも称すべき貴重な結果を得た。即ち、喜多はその特質が Coagulase 分泌能にあることを臨床細菌学的見地に立脚し、病院を背景に追求発表したのである。一方病原性ブドウ球菌には、今日洋の東西を問わず、多くの薬剤耐性菌が出現し、之が臨床的に治療上非常な障害となつてはいるが、殊に総合病院等では、既に此の薬剤耐性ブドウ球菌の充満するところとなり、国の内外に於いて、此の種菌を Hospital staphylococcus 等

と称し、この **nick-name** の下に該菌は病院病等と称される諸相の化膿性感染症を顕わし、頗る厄介な存在ともなっている。私はこのように多くの病院内で、所有面に多数に分布する病原性の強い、然も多剤耐性であるブドー球菌が、病院内売店等の飲食品に、どのような分布を示すかについて調査することは、特殊な環境にある病院内に於ける食品衛生上、重要、且つ興味ある問題と信じ、平田教授指導の下に、その実験を企図し、京都市内、及び隣接地の大病院（即ち、京都大学病院、京都府立病院、京都第一赤病院、京都第二赤病院、京都専売公社病院、大津日赤病院）内の食堂や売店の取扱っている飲食品について叙上計画の実験を実施した。

目的菌の分離培地としては厚生省の指導方針に従い専ら好塩性培地 *Staphylococcus media* No. 110 plate を用いた。又 **Hemolysis test** には人血液を、**Coagulase test** にも人血漿を使つた。更に **Tellurite glycin media Cultur test** 等を同時に実施して、食中毒型（病原性）ブドー球菌の検索を行つたが、勿論私も喜多の実験発表を考慮して、食中毒型（病原性）ブドー球菌の確認には、**Coagulase test** に主点をおいた。

私は前記各病院内売店から検体総数 156 件を採蒐し之から 230 株の好塩性ブドー球菌を得て、**Hemotoxin and Coagulase** の分泌陽性、そして **Tellurite glycin media plate** に黒い **Colony** を結ぶもの、8 株を認めた。此 **Coagulase** 陽性ブドー球菌 8 株を得たことは、数としては少いとしても病院と云う特殊事情にある場所柄から之を案ずると、決して「ろとんぜられない事実だ」と信ずる、私は本 8 株が果して所謂 **Hospital staphylococcus** であるかどうかを確かめたく、色々按じた結果、栄研の感受性ディスクを用いて、当分離ブドー球菌の薬剤感性を検べ、之を同僚喜多試用の化膿巣由来の病原性ブドー球菌と比較したところ私は次の相異を認めた。即ち、

病院売店食品由来病原性ブドー球菌の薬剤感受性試験成績

エリスロマイシン> ペニシリン> クロラムフェニコール> テトラサイクリン> ストレプトマイシン> スルフィンゾキサゾール。

化膿巣由来の所謂病原性ブドー球菌 (14株) の薬感性試験成績

エリスロマイシン> クロラムフェニコール> テトラサイクリン> ストレプトマイシン> ペニシリン> スルフィンゾキサゾール

叙上両群のブドー球菌は明かに供試薬剤に対し顯著

なる感受性の相違を示している。従つて、此の点より観て両菌群はその出所を異にする如く思われる。而も前者の病院売店食品由来の **Coagulase** 陽性ブドー球菌の此の種感受性テストの結果に一致する他の実験に於いて喜多と共に確認している。按ずるに病院売店飲食品は殆ど毎朝外部品（市街品）が持込まれているのが実情なので、その際同時に食品に附着して持込まれたブドー球菌を分離したのが上記 8 株の病院売店飲食品由来の **Coagulase** 陽性ブドー球菌だつたと思ふ出来る。

そうすると私しが本研究を企図した当初の関心事であつた **Hospital Staphylococcus** による病院内売店飲食品汚染の度合は反対に幸いにも予相外に少ないものではあるまいかと考えられるのである。

店頭露出飲食品の食品衛生学的研究

第Ⅱ報 特に酸味食品における細菌学的考察

河合幸子

私は酸味食品の食品衛生、特に今回は、酸味食品に於ける食中毒型ブドー球菌（所謂病原性ブドー球菌）の分布に関する調査研究を目的とし、平田教授指導の下に、種々の観点から、夫れに関する各種の実験を試みた。

抑々酸味食品は、食酢を以つてして、大凡 $\text{PH}4.2 \sim 5.6$ 程度の酸味を持つのが普通のものである。そして夫れは吾人の嗜好的撰択からも充分考慮されるが、一方酸成分の防腐作用と云うことも夏季等にあつては一般に念頭にあるところである。私は食物専攻者の立場から叙上後者の観点、即ち酸性の細菌に及ぼす影響の面から、今回の酸味食品と食品衛生と云う課題に取り組んだ次第である。

まづ私は手掌及手指による汚染度の高いと考えられる鮭類、殊に「にぎり鮭」、或は「いなり鮭」類を主として本実験の対象試料に撰んだ。そして自然的汚染如何の点から、検体採蒐店を、出入り客の多いと思われる店、その少なそうな店、又区域的に、繁華街に所在する店、住宅地域に在る店、非衛生的環塗にある店、等の別に、そして上記検体としては、巻ずし、箱ずし、鯖ずし、いなりずし、にぎりずし、等の種別に購入し可及的速かに、且つ衛生的に実験室に持帰り、目的の検査に着手した。

実験期間は、飲食品の変敗度の高い、即ち一般に飲食品に於ける細菌類の自然繁殖度の高いと思われる高温多湿の 7~8 月を主としたが、「いなりずし」のみ

は、此の季節には比較的出廻りが少ないので、止むを得ず10月とした。絨上を大体実験実施上の心得として、検体採蒐ヶ所15軒、採蒐検体総数67件、之を毎回 AM 11~12時の間に分取した。

之等の検体から、*Staphylococcus media* No.110. plate を用い、型の如く、目的菌の分離培養を行った。その結果、各検体の試験区に多くの鏡検上のブドウ球菌の Colony 発生を認めたが、私は各 plate より、鏡検上のブドウ球菌を無作意に3株宛純培し、此の各分離菌の人血液寒天、テルライトグリニン培地、に於ける生物学的性状の考察及び、Coagulase 作用試験(人血漿使用)を実施して、該分離菌の多くは Hemotoxin 産生性で、且つテルライトグリニン培地上 Colony の異変を認めたが、同時に夫等の菌が総て Coagulase 陽性ではなかつた。私は前記の検体から分離したブドウ球菌 402 株中、絨上の三性状同時陽性ブドウ球菌は、24株しか認め得なかつた。即ち、約6.0%弱が、Coagulase 陽性、所謂病原性ブドウ球菌であつた。此の%は昭和34年12月号日本公衆衛生雑誌に久保正徳氏等によつて掲載された一般飲食品よりの Coagulase 陽性ブドウ球菌検索成績 5.5% に偶然にも殆ど一致している。

従つて Coagulase 陽性ブドウ球菌(病原性ブドウ球菌)は酸味食品をも含めて一般に 5~6% の割合にて検出されるものと見てよからうと思われるが、然し同汚染度の濃淡は店の所在、従業員健康管理の充、不充、分、或は季節的によつて多少異なるものであろう。

尚ほ私はブドウ球菌の Coagulase 分泌能と酸度との関係に就いて本実験目的の実際の場合に照し、食酢酸性を利用して調べて見たが、一般鮪類の酸度 PH4.2~5.6の範囲内にあつては、病原性ブドウ球菌の Coagulase 分泌能に見るべき変化のないことを認め、PH 2.6~3.0以下に曝露することによつて、始めて該変化の生ずるを知つた。本研究の詳細は稿を更めて原著として報告の機会を持ちたいと思う。

店頭露出飲食品の食品衛生学的研究(第3報)

特に塩蔵魚介類に於けるブドウ

球菌の分布状態について

三村加津子

一般に細菌類殊に病原性細菌類は高濃度の食塩を含む培地には発育不良もしくは不発育である事が細菌学者の常識である。ここに又食品保蔵法の一つに塩蔵法のある所以でもある。

ところが、食塩高濃度乃至食塩飽和の状態にある培地にも克く発育する細菌、即ち食塩 *Halobacter* であり、そして此の group に入る種類の細菌には食中毒の原因をなすものがあり、此の事実が昭和30年8月、国立横浜病院での漬物中毒事件勃発で、同病院の滝川博士等によつて始めて学界に発表された。その後氏等の研究によると昭和25年の大阪の例のシラス干食中毒の原因菌として分離された藤野教授の *Pasteurella parahemolytica* も、やはり好塩性 *Halophilic* であると発表している。絨上滝川博士等の此の種研究報告以来、食中毒原因菌中には好塩性菌群のあることについての多くの研究が盛になり、一方此の頃から食中毒型ブドウ球菌(病原性ブドウ球菌)等も亦好塩性であることの報告がなされる等のことから、高濃度食塩含有培地 *Staphylococcus media* No.110が本邦でも市販されることになり、厚生省の指導要領にも本培地の使用が指示されていることは斯界に広く周知である。そこで私は食中毒型ブドウ球菌の上記のように好塩性であることの実指摘から想起して塩蔵魚介類(主としナマ塩物)に於ける食中毒型ブドウ球菌の分布状態の調査を企図し、之を平田教授持導の下に卒業論文の課題として、こうした細菌類の自然繁殖度の高いと思われる7~11月の季節を専ら選び取材して実験を実施したので私の得た結果を結論的に次に述べておく。

即ち私は検査材料として上記の期間に 327件を京都市中央市場附近の露店街に並ぶ魚介類店々頭から買い蒐め、一方、菌分離培地としては、その都度 *Staphylococcus media* No.110 plate を用意して目的菌の検索を行った。

実験の結果は各培養の都度、各 plate より任意に Colony 3 個宛を採取し、その各 Colony について Hemolysis-test, T.G.M (Tellurite glycin media Culture) test. Coagulase test を行つたところ、私しのこの実験では Hemotoxin 陽性菌が、分離菌の約 26% に T.G.M. test ではその全分離菌が陽性であつたが、しかし絨上全採集菌中に Coagulase 陽性菌は1株も認め得なかつた。而し上記各分離菌の好塩性については元来、菌分離に用いた培地が NaCl 高濃度含有の SM—media No.110 であるので、全分離菌が *Halophilic* であることには異義のないところである。斯く観じて来ると、私のこの実験では、従来提唱されている食中毒型ブドウ球菌としての確認条件である ① *Halophilic*, ② Hemotoxin 陽性, ③ T.G.M.—media 陽性, であることの確実性は同僚喜多が化膿巣由来の確実なる臨床の裏付ある病原性ブドウ球菌に

ついて、実験した結果、此種 Type のブドー球菌、即ち食中毒型にブドー球菌であることの決め手を Coagulase 作用の有無に主点を措くとした説に照し合せて、益々根拠の薄弱が思われ、上記①、②、③の性質等は単に附随条件として考うべき線が強く感ぜられるように思惟されるが、この問題は極めて重大であるので、今後尚ほ実験の回を重ねて結論は出すべきであろう。而し私は今回の実験で日常私達が所謂防腐処理品として食卓に備える塩肴類にも一般生活ブドー球菌は多数に附着しているものであることは確認された。

赤痢容疑患^者から分離した

病原性大腸菌について

岩谷満里子

私は食品衛生学部門に属する臨床細菌実験について京都第二赤細菌検査所に於いて見学中たまたま、数名の赤痢を疑う患者便が同細菌検査所に送られて来たが、その際平田教授は経験からキャッチする感とでも云うか、どうも赤痢便と少し違う二・三点を指摘して他の Salmonellosis か或はその類似症ではないか菌

検索をやつて見るようにとの指導により、早速 SS-agar and Endo-agar media Culture を実施したところ、その結果は果して KI-agar and Semi-agar, Citrate-agar Culture 等の結果は、前記 SS-agar and Endo-agar plate に発育した無数の露滴状透明の Colony は、その全部が Shigella を否定し、Salmonella を予想するものであつた。然し夫等の純粋培養菌に就いて更に実験を進め因子血清を用いて Slide-agglutination test の結果各分離菌は Salmonella, Arizona and Citrobacter group の菌種ではなく、病原性大腸菌の疑いが濃厚となつたので、その線に沿つて実験を展開することにした。

実験の結果は検体2件からの分離菌は病原性大腸菌 Type 0—124であることを、又他の5件からの分離菌は Type 0—127であることを確認した。

抑々病原性大腸菌 Type 0—124及び、0—127は本部に於いても次第に赤痢菌非検出の赤痢容疑者から発見される機会の重なりつつある種類のもので、此の等菌による集団食中毒事件等もあり、食品衛生上次第に重視されるに至っている菌種であることを茲に重ねて附記する。