

支部日より

透しにくい糖質があると糖組成が変化する。浸透しにくい糖質を含まないスイート OL の蜜液糖組成は繰り返し使用で変化を受けなかった。スイート OL は蜜漬け品にとり理想的な還元水飴であり、甘納豆等食品に幅広く利用できる。

B-1. 羅漢果を用いたクッキーの調製 黒澤祝子(同志社女大) 先に、羅漢果によるスポンジケーキの調製について報告したが、今回はクッキーの調製を試みた。羅漢果を用いて、代表的なクッキー5種を調製し、さらに各種に合う配合を検討した。各種のクッキーは、重量、容積、破断測定共に標準に近いものが調製できた。色、味は黒糖添加に近いものとなり、官能評価では、羅漢果は特有の後味があるため、100% 添加するとあまり好まれなかった。各種に合う配合割合は、型抜き、絞り出し、レーズン入りは羅漢果 75% までの添加、メレンゲは、25% 添加までの物が好まれた。アメリカンドロップは、100% 添加でも好まれた。薄焼きは、薄いため羅漢果 100% 添加でも好まれた。以上より、砂糖の代替として羅漢果を用いたとき、クッキーの種類によっては、100, 75, 25% まで代替しても美味しく食べられるクッキーを調製できることがわかった。

B-2. 調理過程が麺の品質に及ぼす影響 小川宣子, 和田万代子, 長屋郁子, 山の中なつみ(岐阜女大) 1. 目的: 混捏条件が生麺および茹で麺の品質に及ぼす影響について混捏回数、混捏手段から検討した。2. 材料・方法: 準強力粉、脱イオン水、食塩を用い、機械および手でそれぞれ混捏回数が異なるドウを得た後、圧延、切断により生麺を作成し、引っ張り歪率、破断応力、瞬間弾性率(EO)、組織構造から比較した。更にこれらの茹で麺について付着性、嗜好性を調べた。3. 結果・考察: 1) 混捏回数の影響: 機械を用いて作成した場合の生麺は、混捏回数が多いほど EO が大きく、手打で作成の場合の生麺では引っ張り歪率は大きく、破断応力・EO は小さかった。茹で麺でも同様であった。混捏回数が多いほど茹で麺の組織は密になり、官能検査でおいしいと評価された。2) 混捏手段: 生麺、茹で麺いずれも手打は機械に比べ破断応力・EO が大きく、これは官能検査と一致した。

B-3. サラダの保存性に関する研究 江崎光雄(不二製油株式会社豆乳事業部) 目的: 米国は日持ちする非加熱サラダが一般に流通しているが、日本で不許可の保存剤が使用されている。日本は日配が主流であるが、今後この分野の成長が期待される。中でも最も難しいコールスローの保存性について検討した。結果: カットキャベツに米国使用保存剤であるソルビン酸

K, 安息香酸 Na を使用しても色調、風味に変化があり日持ちしない。そこで先ず、ブランチングにより TCA 回路を熱破壊し(変色、消化、呼吸、エチレン生成酵素を失活)食感の軟化を Ca 架橋化、腐敗防止のためクエン酸浸漬、日持ち延長のため、アリルイソチアネート、ポリリン酸を添加することで色調、食感、菌の増殖が無く 10°C×60 日の日持ちを達成し米国品より優れた品質となった。また日持ちは低温保存、pH 処理が大きく関与していることが反応速度論より裏付けられた。

B-4. 低温粉碎化ソバの食品調理機能性 石山絹子(名古屋女大院), 熊崎稔子(名古屋女短大), 武田珠美(聖カタリナ短大), 福田靖子(名古屋女大家政) 液体窒素による低温粉碎は粉碎熱による食品の変質、劣化が少なく、微粒性に優れ注目されている。

本実験ではそば種皮部分を平均粒径 10.8 μm に低温微粉末化した未利用食材を用いた。対照には粉碎前のそば種皮粗粉末を用いた。調理機能性として、粘度、保水性等を測定した。抗酸化・ラジカル消去能等機能性は 95% EtOH 抽出物をロダン鉄法、SOD 活性、dG が酸化により生じた 8OHdG を定量することにより評価した。

粘度および保水性は、低温粉碎微粉末の方が低かった。抗酸化・ラジカル消去能は、高い SOD 活性、8 OHdG 生成抑制効果を示した。しかし、この抽出物からソバの代表的な抗酸化物質であるルチン、ケルセチンは検出されず、他の成分が活性に関与していることが推定された。

B-5. 有機酸の添加が骨スープのミネラル組成に及ぼす影響 李承彦, 大谷貴美子, 南出隆久(京都府大) 食生活におけるミネラルの重要性が注目されており、中でもカルシウム (Ca) は欠乏しやすい元素の一つである。そこで、本研究では骨スープのミネラルなどの成分に及ぼす有機酸の種類の影響について検討した。

その結果、各骨(鶏骨、豚骨、牛骨)の Ca, Mg の含有量は牛骨がもっとも多かった。スープに溶出した Ca, Mg, P は無添加のものではほとんど溶出しなかった。有機酸を添加し 12 時間加熱することでスープに溶出した Ca, Mg, P は増加した。鶏骨を 2% リンゴ酸溶液で加熱したスープの Ca は 372mg/100ml, Mg は 10mg/100ml, P は 76mg/100ml であった。

骨の Ca, Mg, P などの成分の可溶性には、骨の種類や有機酸の種類、酸濃度に依存することがわかった。

B-6. 油脂を熱媒体とした野菜の加熱調理とビタミン

ンC量 大羽和子, 藤江歩巳(名古屋女大) 数種類の油脂を用いて野菜を加熱調理し, 調理後の野菜中のビタミンC(VC)量をHPLCポストカラム誘導体法で測定するとともに加熱調理後の油脂の劣化度を比較した。180°Cの油で最適加熱になるまで炒めた後の野菜のVC残存率は高く, 24時間冷却保存後には若干減少し, 酸化型VCの割合が高くなった。甘藷を170°Cの油で揚げた直後のVC残存率は, 素揚げ(75%)の方が天ぷら(70%)より高かった。素揚げのVC残存率は24時間後も変わらなかったが, 天ぷらでは24時間後(63%)も減少した。また, 加熱後のVC残存率には油の違いによる差は殆どなかった。野菜を炒めた後の油のTBARSは, ココナッツ油(12nmol/g) < 紅花油 < ゴマ油 < オリーブ油 < 大豆油 < サラダ油(57nmol/g)の順に高く, シソ油(292nmol/g)で著しく高かった。

B-7. ADL低下時の調理動作支援に関する基礎研究～「切る」という動作に焦点を当てて～ 大高陽子, 日和智子(京都府大人間環境), 饗庭照美, 大谷貴美子, 奥田展子, 片岡あゆみ, 田口邦子, 富田圭子, 米田泰子(調理科学会近畿支部「高齢者の台所研究部会」) 本研究は, ADL低下時の身近にあるものの「切る」という調理動作での補助器具としての利用について検討を行ったものである。

きゅうりを用いた負荷実験と補助器具実験を行い, 補助器具実験は片手が不自由になった時を想定し, 材料の固定に焦点を当てた。

負荷実験は有意差は見られなかった。補助器具実験では枚数/秒においては, 補助器具を使った場合の方が有意に上昇し($p < 0.05$), 有効とされたのは, 濡れタオル, 米, スライムを充填したものの順で, 流動性があり, 密着度が高いものが適していた。

B-8. 食環境の色が心理に及ぼす影響 小野真紀子, 廣田佑子, 饗庭照美*, 富田圭子, 大谷貴美子(京都府大・人間環境, *光華女子大学・人間関係) 食事を楽しむにあたって, 視覚は大きな役割を果たすといわれることから, 食卓空間の色は食事をする者の心理に大きな影響を与えると考えられる。9色のテーブルクロスを用いた色を感じられる食卓でアンケート調査を行った。被験者は学生70名で(延べ実験数計219回)食空間を感じさせるため, テーブルには, それぞれのクロスの色とはほぼ同色の皿とグラスをセッティングした。暖色では快活性が, 無彩色では高尚性が感じられる, またページュは最も食欲を喚起させ, 癒し効果があるなど, 色ごとの特徴が伺えた。さらに食卓に心地よさを感じる色は, 個人の生理的, 心理的状态, 季節,

食文化などに大きく影響されることが示された。

B-9. 献立の検討—食品成分表(四訂・五訂)を比較して— 大菅洋子(富山短大) 食品成分表が改訂され, 五訂成分表が公表された。そこで学内給食実習の献立24回分の栄養摂取量を四訂と五訂の成分表で算出して比較した。①食品群別摂取量は穀類の77%が精白米, 油脂の92%が植物油, 乳類の63%が牛乳となっていた。②1人1食平均の栄養摂取量は四訂の各栄養素を100とすると五訂は91.2~114.3の範囲で大差は見られないが, 1食毎の献立ではCaの摂取量は四訂が多く(16食で58.3%), 野菜の成分値の変動によるものと考えた。特に副菜のCa摂取量は四訂では95.1mg, 五訂では85.2mgと四訂が多くなった。③算出した荷重平均成分表は四訂と五訂の差が大きいのはエネルギーとCaである。Caでは豆類, 緑黄色, 藻類, 肉類が五訂の方が低く, 果実, 乳類の五訂が高くなった。小松菜を用いた料理のCa量の変動が大きくなっている。

B-10. 給食経営管理実習の食事計画に及ぼす食品情報と女子大生の食行動 木村友子, 亀田清(椋山女学園大) 給食経営管理実習の食事計画に及ぼす食品情報の影響と女子大生の昼食摂取行動の問題点や実習の食教育の役割を調べる目的で, 2001年9~12月に, 女子大生150人を弁当持参A群と外食B群に分け, 意識と実態調査を行い検討した。結果は, 食材購入調査では再市場調査価格が1回目に比べ約6%低額を示し, 食品の目測推定量の正解率も高くなり, 食材購入要領の修得に有効であった。スーパーマーケットの利用が高く, 食材の鑑別法は「覚味期限」「五感」が高く, 「JAS表示」の活用は低率であった。食材の消費動向と生産・流通への関心度は45%と30%で低く, 消費者教育が望まれた。日常の摂取エネルギー量は消費エネルギー量の74.6%で, 欠食者はB群がA群より高く, 日常の昼食は所要量に比べエネルギー, Ca, Fe, ビタミン類, 食物繊維が低く脂質が高く, 「主食・飲み物」の組み合わせが上位で, 昼食行動に慎重さが欠けていたが, 給食献立には栄養素量の改善が見られた。

C-1. 主要栄養素の過剰及び欠乏摂取とDNA酸化損傷について 川合三恵子(東海学園短期大学), 蔵重淳, 越智宏倫(日本老化制御研), 西堀すき江(東海学園短期大学), 並木和子(椋山人間栄養学研究セ) 様々な疾病の要因といわれている活性酸素及びそれに由来するフリーラジカルや過酸化脂質などに起因する酸化ストレスと, 主要栄養素の過剰や欠乏摂取状態との影響について検討した。女子学生を対象に炭水化物,