

糊化状態を比較するとマイクロ波加熱は普通加熱の1/4の短時間で糊化させることができた。米澱粉糊の老化性はマイクロ波加熱と普通加熱では差がほとんど認められなかった。もち米澱粉糊は長期間保存すると普通加熱の方が老化していた。米粉の場合は短期間の保存では両者ほとんど差がなかったが長期間保存でマイクロ波加熱ではアミロース部分の老化性が認められた。

6. ブランマンジェの性状および食味特性に及ぼす牛乳の影響 (ノートルダム女大)米田泰子, 加藤佐千子 寒天, ゼラチン, ペクチン, カラギーナンをゲル化剤として成分の異なる普通牛乳, Ca 強化乳, 無脂肪乳を用いてブランマンジェ (BM) を調製し, その性状と食味特性を比較検討した。硬さ, 破断力, 離しょう量, pH 値, L, a, b, W 値, 色差の測定を行い, 官能検査は SD 法を用い, 主成分分析で解析した。①寒天, カラギーナンでは無脂肪乳を使用した場合に硬く, カラギーナンでは破断力も大きい BM となる。歪み率では寒天は普通牛乳を使用すると小さく, 型くずれの少ないものとなる。②ゼラチン, ペクチンでは普通牛乳を使用した場合に硬く, 破断力の大きい BM ができ歪み率は小さくなった。③無脂肪乳を用いた BM は L, a 値が低くなった。④主成分スコアを分散分析した結果, 寒天およびペクチンでは牛乳の違いによる食味特性が認められた。

7. 食品の味覚 (塩味, 甘味) に及ぼす粘度の影響 (大市大・生科)山本由喜子, 中林美希 食塩 0.9%, または砂糖 10% を含む 0.5~10% のでんぷん溶液を調製し, マグニチュード推定法による官能検査を行って, 塩味や甘味の強度に対する粘度の影響を検討した。味覚の基準として 0.9% 食塩水または 10% 砂糖水を用いた。これらの食塩または砂糖を添加したデンプン溶液の粘度を測定し, ずり速度 50/s での見かけの粘度を測定した。

まず, 濃度の異なる食塩水を用いた官能検査の結果, 刺激濃度と味覚強度の対数が直線になり, パネルによる比例尺度の信頼性が確認された。また, 比較的低粘度では味覚強度があまり変わらなかったが, 高粘度側では塩味, 甘味ともに, その強度が低下した。デンプン濃度と粘度ならびに味覚強度の関連を比較して, 粘度上昇が著しい濃度付近で味覚強度が低下することを示した。

8. フーリエ合成波を用いた周波数分散同時測定によるクッキー生地焼成中の粘弾性挙動変化 (奈良女大生活)勝田啓子, 田中久美子, 丸山悦子, (日本ペイ

ント)上田隆宣 食品の加熱による力学的性質の変化は系の状態変化に起因するが, 真の意味で状態変化を捉えようとするなら, 粘弾性の時間依存性 (周波数依存性) を測定する必要がある。しかし従来の動的測定では反応を起こしている系で周波数依存性を観測することは困難であった。

そこで, 本研究では, 複雑な不均一多成分分散系である食品モデルとしてクッキー生地を選定し, 焼成中の力学挙動変化を, 合成波を利用した新規な測定方法で観測し, 生地の焼成中の変化, 即ち, 1) 固体脂の溶融に伴う弾性率の低下段階で液体的な挙動を示し, 2) 90°C 付近で固体的になった後, 3) 再び液体的な状態となるという挙動を明らかにすることが出来た。

9. 卵白アレルゲン・オボムコイドの加熱調理による除去 (京都女大食物栄養)木戸詔子 [目的] 乳幼児期の食物アレルギーは, 卵によるものが最も多い。今回は卵タンパク質の中で最も抗原性が高いオボムコイド (OVM) が各種加熱調理によってどの程度製品中に残存するかを明らかにするとともに, 家庭レベルで可能な OVM の除去方法を検討した。[方法と結果] 凝固卵白タンパク質は ME と SDS 溶液中で 15 時間の攪拌で完全に可溶化できた。各料理の OVM について電気泳動で調べたところ, OVM は 120°C で加熱しても凝固せず, 希釈度の高い卵液では上清中に溶出し, かき玉汁ではスープ中に全てが溶出し, ゆで卵は磨碎・洗浄するとほぼ溶出した。そこで, かき玉汁やゆで卵の加熱卵白から OVM をより完全かつ簡便に除去する方法を検討した。OVM に対するモノクローナル抗体を用い, 免疫・酵素法により調製卵白中の OVM レベルを測定したところ, 1/200~1/300 に低アレルゲン化されていた。この脱 OVM 卵白を利用した料理法を検討した。

10. 加熱操作によるコレステロールの酸化分解と他の食品成分の影響 (京都府大人間環境)大谷貴美子, 片岡あゆみ, 高山美佐子, 南出隆久 揚げる, 炒めるといった調理操作を視野に入れ 150°C 以上の高温でコレステロールを加熱した場合のコレステロールの酸化分解を脂肪酸や金属などの影響を含めてモデル系で検討した。また, 酸化分解物の細胞毒性を小腸上皮細胞を用いて検討した。その結果, コレステロールは加熱温度と時間に依存して酸化分解されたが, 生成したコレステロール酸化物の量は僅かで, 分子種, 生成比にも大きな違いは認められなかった。しかし, 加熱時間が長くなるにつれて細胞毒性は強くなり, 酸化分解物の関与が示唆された。多価不飽和脂肪酸は分解を促

支 部 だ よ り

進したが、ビタミン E が共存すると酸化分解は抑制された。銅は量が少ないほど酸化を促進し、鉄は添加量に従って酸化を促進した。

11. はじめに 災害時の主食の確保と問題点—アルファ米の評価 (甲南女子大学)奥田和子 [目的] 行政 (21 都市) が備蓄している災害用主食には乾パンに次いでアルファ米 (20%) が多い。この災害用主食としての適正と可能性を検討した。[方法] アルファ米—白飯, 五目飯, 山菜おこわ, 赤飯の 7 種類 (A, B 2 社) の市販品を試料とした。官能評価は普段食べ慣れている米飯を基準にして 5 段階で評価 (外観, 香り, 硬さ, 粘り, 味, 具, 総合評価) した。パネルは食物専攻学生 56 人 (被災者 46%)。米飯の戻し易さ, 食べ易さ (包装性), 災害食としての適正, 1 食分の適量を調べた。[結果] 白米飯は普段食べ慣れている米飯に比べて劣り, 災害食として適正度が低く, 改良の余地がある。五目飯, 山菜おこわ, 赤飯は普段食べなれている米飯と近似し, 適当と評価された。今後に向けて, 具の量や切り方, 調味方法など改良の望まれる試料があった。

12. 食材廃棄物の有効利用—緑茶残渣のフェオフィチン類について (大阪薫英女短大・奈良県立医大) 岡井紀代香, (大阪薫英女短大) 岡井康二 緑茶よりカテキンなどの有効成分を熱湯抽出・除去した後, 緑茶残渣よりフェオフィチン a と b を効率よく単離・精製する方法を確立した。これらのフェオフィチン類について 1) リノール酸の自動酸化系, 2) フォルボールエステルによるマウス・マクロファージの活性酸素 (O_2^-) の生成の実験系において有意の用量依存的な抑制作用を示した。これらの抑制活性は, よく知られた抗酸化剤である α -トコフェロールや緑茶カテキンの一種であるエピガロカテキンガレートと比較してより強い活性を示した。これらの結果は, 緑茶残渣由来のフェオフィチン類が有用な抗酸化剤として様々な分野に応用しうる事を示唆すると考えられた。

13. ニオイセンサーによる漬物糠床の熟成判定 (京都府大人間環境) 南出隆久, 金明仙, 大谷貴美子 [目的] おいしい糠漬けは, 糠床の温度管理に影響を受けることから, 本研究では安定した漬物を得るための糠床の温度管理と熟成を判断する方法について検討した。[方法] 糠床は, 市販煎り糠 13kg に食塩 2.64kg を溶かした温水 8.8kg を加え調製した。これを 2kg ポットに入れ, 5, 20°C, 室温, 30°C に保管した。材料はキウリ 3 本を 1 週間漬けた。糠床の熟成とキウリの漬かり具合の判定は, 糠床とキウリの揮発成分をニオ

イセンサー (新コスモス電機) で, 塩分, pH は常法により調べた。[結果] 糠床の熟成判定は, イオウ化合物とアンモニア化合物のバランスが一定の状態であることが, おいしい漬物を漬けるための糠床であり, 5, 30°C よりも 20°C での温度管理が長期 (3 カ月) にわたり良質の漬物を得た。

14. 女子短大生の調理教育における研究 (第 7 報) —入学時における調理操作 (切る) と調理能力との関連— (甲子園短大) 神田あづさ, 和辻敏子 [目的] 近年の食生活は, 生活環境の多様化に伴い, 調理離れの進行や家庭外に依存する傾向が高まっています。これらの食環境により, 調理実習内容の変更を余儀なくしている。そこで, 学生の調理能力を知るため, 入学時における調理能力との関連性について検討し, 実習指導の一助とすることを目的とした。[方法] 1) 調査対象: 平成 9 年度入学した本学家政科学生 101 名である。2) 調査期間: 平成 9 年 4 月および 7 月に実施した。3) 調査方法: 質問用紙による自己記入法。アンケート記入後切るに関するビデオを見せその直後および前期終了後にも調査した。[結果] 1) 入学時における切り方の知名度が 8 割以上の学生は, 輪切り, 半月形切り, いちょう形切り, せん切り, みじん切りであった。2) 知っていた切り方は実習終了後には有意に得意になったと答えていた。3) 料理好きや食事作りをよくすると答えた学生は, 切り方の名称や技術面において有意に理解していた。

15. 女子大生の生活調査における食物アレルギーの実態 (神戸女短大) 岡本祐季, 細見和子, 森下敏子 食物療法における除去食の検討を目的とし, 食物アレルギーを中心とした実態調査を行った。対象者は女子大学生 186 名により行い, 複数回答も可とした質問紙法により調査を行った。調査結果より, ① アレルギー体質と自覚している者は約 20% を占めた。② 発症年齢は中・高校生時が約 57% で, 最も高い割合を示した。③ 家族もアレルギー疾患にかかっている者は約 80% を占めた。④ 治癒したきっかけは, 50% が成長などによる自然治癒であった。⑤ 処置は, 投薬・通院が最も多く 65% を越えたが, 以前に発症した者は現在も発症している者の 2 倍の割合で除去食を摂取していた。⑥ 原因になる食物としては鶏卵・魚が最も多かった。今後追跡調査を行い, アレルゲンを分析し, 味覚や調理方法の検討など除去食を改善していきたい。

16. 愛玉子 (*Ficus awkeotsang*) の内在酵素を利用したゲル形成について (甲南女子大) 角田万里子, 谷川晶子, (大阪市大名誉教授) 三崎旭 台湾原産愛