



を多面的に評価することによって、米粉パン特有の食感に関与しており、さらに老化の指標として使用できるパラメータを探索したので、その結果をご紹介します。また、澱粉中のアミロース含量が異なる数種類の米粉を配合したパンのテクスチャーを解析することによって、米澱粉中のアミロース含量が米粉パンのテクスチャーに及ぼす影響についても検討した。

## イサダ由来の8-ヒドロキシエイコサペンタエン酸 (8-HEPE) による脂肪燃焼促進作用

山田 秀俊

日本人のおよそ6人に1人がメタボリックシンドローム、またはその予備軍に該当すると見込まれている。特に、40~74歳の男性では2人に1人と深刻な状況である。メタボリックシンドロームとは肥満を要因として高血糖、脂質異常、高血圧が引き起こされる状態のことで、肥満が大きな要因となる。

肥満を考える上で重要なのは、食事で摂取するエネルギーと基礎代謝、運動・生活活動、体温調節で消費されるエネルギーのバランスである。摂取エネルギー量が消費エネルギー量を慢性的に上回ると過剰な脂肪が蓄積され肥満になる。いかに消費エネルギー量を増加させるかが、肥満の予防・改善の鍵となる。

## 社会システムにおける安全・安心・信頼 (1)

### -中国の食を巡る問題の複雑性とルーマンのリスク概念による分析-

三好 恵真子

世界経済の牽引役として、その存在感を確たるものとする中国における食の安全性やそれを取り巻く諸問題は、現在、世界的に注視され、社会的・政治的波及効果も伴いかねない重要な課題の一つとして捉えられている。中国の食品工業は、ここ10年の間、年平均15%以上の高度成長を保つ一方で、それに連動する事故も頻発し、中国国内においても食の安全性の問題は、社会的関心事としての高まりを見せている。こうした状況を受け、2009年の「食品安全法」の制定以来、中国食品安全ハイレベルフォーラムが毎年開催され、中国食品の安全強化は、監督管理体制の完備、関連法体系の整備、食品安全基準の制定などにおいて著しい進展を遂げている1-3)。特に、海外輸出に関するCHINAGAP (中国有料農業規範) 制度や、HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point) 制度等、国際基準に追従する食品安全制度の導入の革新的な動きも見られる4)。さらにグローバル・イシューとして中国の食の安全性を注視する国際的潮流が急速に形成されつつある中、2010年より国際食品科学工学連合 (IUFoST) と中国食品科学技術学会 (CIFST) の共同主催による「食の安全に関する国際フォーラム (International Forum of Food Safety)」が、北京で毎年開催されている。このフォーラムでは、「リスク管理：理論と実践」、「グローバルサプライチェーンとリスクコミュニケーションのための食の安全管理」、「食の安全強化に向けたグローバルチャレンジ」という毎回世界トップレベルのテーマを掲げながら、国内外の企業、学術機関、行政関係など300名を超える参加者が一堂に会し、いずれも成功裏に評価されている。

## 玄米抽出液及び玄米人工消化液に含まれる

### フィチン酸 (IP6) は、 $\beta$ -セクレターゼ 1 (BACE1) 活性を阻害する

谷口 正之、阿部 貴子、山中 崇、築野 卓夫

アルツハイマー型認知症 (AD) は、我が国では65歳以上の20人に1人が発症する深刻な脳疾患である。認知機能の低下だけでなく、暴力や徘徊などの問題行動を伴うこともある。発症から死亡までの全経過期間が5~9年と長いため、長期的な介護を要することが大きな社会問題となっている1)。AD治療の現状は、病状の進行を遅延させる対症療法的な手段に限られており、根本的な予防・治療法は世界的にも未だ開発されていない。

AD発症の主な原因は、脳内でのアミロイドベータペプチド ( $A\beta$ ) の過剰産生と蓄積であると考えられている2)。 $A\beta$ の蓄積は発症の約15年前から既に始まっている3)。また、AD発症後に抗 $A\beta$ 抗体を投与して脳内 $A\beta$ 凝集量を低下させても、一端失われた認知機能は改善しない4)。従って、ADをコントロールするためには、治療のみならず、 $A\beta$ の蓄積を長期的に予防することがより重要である。

$A\beta$ は、 $A\beta$ 前駆体タンパク質 (APP) からアスパラギン酸プロテアーゼである $\beta$ -セクレターゼ1 (BACE1) 及び $\gamma$ -セクレターゼにより順次切り出される2, 5) (図1)。従って、これらのセクレターゼ活性の抑制が、AD予防の有効な手段となる。しかし、これまでに開発されたセクレターゼ阻害剤は、臨床試験において副作用を引き起こし、承認には至っていない6-8)。いずれのセクレターゼもAPP以外の基質にも作用することが知られており、従来の阻害剤の多くはAPP以外の基質の切断も阻害し、副作用を引き起こしたと考えられている。 $A\beta$ の蓄積を長期的に予防するためには、副作用のリスクのない、安全な阻害剤の探索が急務である。



