

あいち 食品工業技術センターニュース

2013年6月号

- 今月の内容 ● トピックス
● 技術解説 「レトルト食品あれこれ」

トピックス

● 「食品入門講座2013」を開催しました

当センターで、5月14日（火）、21日（火）、28日（火）の3日間にわたり、「食品入門講座2013」を開催しました。

この講座は、新入社員の方などを対象に、食品関連業界に共通する基礎知識・技術を習得していただくことを目的に開催しています。お招きした外部講師や当センター職員により、次のテーマについて講義や実習を行いました。今年度は食品関連企業などから29名の方々が参加されました。

講義：食品の安全対策、包装材料と包装機械、異物混入とその防止対策、食品添加物、食育の課題、包装による鮮度保持技術、食品のJAS関連表示

実技：微生物実験法、食品の官能検査



● 「平成25年度 新あいち創造研究開発補助金」の採択案件が決定されました

愛知県では、産業空洞化に対応するため、「産業空洞化対策減税基金」を原資として、企業立地及び研究開発・実証実験を支援する補助制度を創設し、平成24年度から運用を開始しております。

このうち、健康長寿、次世代自動車や航空宇宙など、将来の成長が見込まれる分野において、企業等が行う研究開発・実証実験を支援する「新あいち創造研究開発補助金」について、139件の応募があり、外部有識者を中心とする審査委員会において、事業の新規性、計画の妥当性、実現可能性、地域経済への波及効果などの観点から、厳正な審査を行った結果、67件（24年度からの継続案件7件を含む）を採択することが決定されました。交付額合計（予定）は、平成24年度と同様、7億6千万円です。このうち、食品関連で採択された案件は下記の5件でした。

平成25年度 新あいち創造研究開発補助金採択案件リスト（食品関連の抜粋）企業名50音順

企業名	所在地 (実施地)	事業の名称
岩本製菓（株）	稲沢市	食物アレルギーに配慮した焼菓子の研究開発
オリザ油化（株）	一宮市	レスベラトロール含有ブドウ抽出エキスの老化遅延機能の証明に関する研究開発
（株）真誠 *	北名古屋市	健康増進機能を有する成分を増加させた新規ゴマ加工品の研究開発
中埜酒造（株）	半田市	リキュールを充填する軟包材の研究開発
ヤマサちくわ（株）	豊橋市	介護食（咀嚼食）として利用可能な歯ぐきでつぶせる魚肉練製品の研究開発

*：平成24年度に採択された複数年度事業

● 「産業化を見据えた機能性食品を考える研究会」のご案内

超高齢化社会、団塊世代の退職時期を迎え、健康に関する意識がますます高まる中、いわゆる健康情報が氾濫しています。愛知県は、加工食品工業において高い集積度を誇り、適切な情報を基にした新たな機能性食品が開発できれば、飛躍のチャンスであります。科学技術交流財団と名城大学は、こうした知見を機能性食品につなげる場として、「産業化を見据えた機能性食品を考える研究会（全3回）」を開催します。この機会に、多くの皆様にご参加いただきますよう、ご案内申し上げます。

【日 時】平成25年6月19日（水）午後2時から

【場 所】名城大学名駅サテライトMSAT（名古屋市中村区名駅3-26-8 TEL:052-551-1666）

【内 容】

○講演Ⅰ 14:05～15:20「健全な食生活の構築を目指して」

講師 名城大学農学部教授 小原章裕氏

科学の進歩に伴い、人類は劇的な平均寿命の延長を獲得した。しかしながら、がんや生活習慣病、老年病など克服していかなければならない新たな課題をもたらしている。

一方で、「食」の持つ生理機能は洋の東西を問わず古来より認識されていたが、伝承の域を出なかった。そこで、本学農学部と薬学部の連携の下、「薬食同源」に科学的根拠を与えるべく、健康の維持・増進や疾病の予防の可能性を追求することを目的に、研究センターを立ち上げた。センターで明らかにした事例を中心に紹介する。

○講演Ⅱ 15:35～16:50「エビデンスに裏付けされたオリジナルアイテムの開発」

講師 マイクロアルジェコーポレーション株式会社代表取締役 竹中裕行氏

機能性食品の商品化には、1) 既存の機能性成分を利用した商品化と 2) 産学連携による新規の機能素材の開発・商品化、の2つが考えられる。既存素材の利用では、中小企業は大手企業に生産コストとネームバリューで太刀打ちできない。そこで、大学の研究成果（必要があれば特許出願）を基にエビデンスに裏付けされたオリジナルアイテムの開発を目指すのが良いと思われる。弊社のこれまでの産学連携の実例を紹介する。

【申込期限】平成25年6月14日（金）

申し込み方法など、詳細は下記の公益財団法人科学技術交流財団ホームページをご覧ください。

<http://www.astf.or.jp/astf/hukyu/bunya/h25k101.html>

● 「平成25年度 愛知のふるさと食品コンテスト」への出品ご案内

愛知県では、県内で生産された農林水産物を主な原材料とする加工食品（＝ふるさと食品）を集めて、技術や味、包装デザインなどを競う「平成25年度愛知のふるさと食品コンテスト」を開催します。

これは、農林水産物の生産振興等を目的として開催するもので、県産農林水産物を主な原材料として、3年以内に製品化された加工食品が対象です。コンテストで最優秀に選出された食品は、一般財団法人食品産業センターが主催する全国規模でのコンテスト「優良ふるさと食品中央コンクール」に、愛知県代表として推薦されます。

また、出品いただいた加工食品は、出品者の希望により県のホームページに掲載し、広く一般に紹介されます。主食、惣菜、菓子、飲料など、食品の種類は問いません。多くの企業・団体からの出品をお待ちしています。

【必要書類の提出期限】平成25年7月26日（金）

【審査会】 平成25年8月9日（金）

【注意事項】

審査に要する試食品を提供していただきます。試食品の送付日等については別途ご連絡します。また、試食品の提供に要する経費、及び審査会場までの試食品の送料は応募者の負担とします。

応募要件、応募方法、審査方法など、詳細は下記の愛知県ホームページをご覧ください。

<http://www.pref.aichi.jp/0000061836.html>

技術解説「レトルト食品あれこれ」

レトルト食品は私たちの生活に欠かせない食品で、カレー、みそ汁、シチュー、どんぶりの素などを常温で長期間保存できることが最大の特徴です。平成 23 年の東日本大震災では災害時の食料が大きな問題になり、備蓄食料としてのレトルト食品の重要性は大きく増していると思われます。名前の由来であるレトルトとは高压高温釜（レトルト釜）を使用することから名づけられました。レトルト食品の製造工程は食品をレトルト専用の容器（レトルトパウチ）に入れて 100℃以上で加熱殺菌されて製造されます。こうすることによって耐熱性の微生物芽胞をも破壊します。

さて、レトルト食品は常温で長期間保存できることが最大の特徴ですが、高温高压殺菌によって食品の風味（おいしさ、香り）が犠牲になることも少なくありません。そこで、加熱の温度を下げる、時間を短くするなどして風味を残したいところです。pH が低い（酸味を含む）食品や、菌数が少ない原材料を使う、水分活性を下げる、あるいは冷蔵保存する製品ならば、レトルトほどきつく殺菌しなくても長期間保存できそうです。

しかし、こんな事故に注意してください。昭和 59 年に「からしレンコン食中毒事件」がありました。これは熊本県特産のからしレンコンを真空パックして流通させたところ、ボツリヌス菌（*Clostridium botulinum*）が生育し、その毒素によって死者 11 名を出した痛ましい事故です。ボツリヌス菌は耐熱性菌であり、偏性嫌気性菌（酸素が無いと生育する）であるため、からしレンコンを真空パックして煮沸処理しても死滅せず、生産した毒素（ボツリヌストキシン）によって食中毒を引き起こしたのです。消費者庁、厚生労働省はボツリヌス菌食中毒対策として、①容器包装に密封されている、②pH が 4.6 を超える、③水分活性が 0.94 を超える、の 3 つすべてが当てはまる食品は、(1)中心部を 120℃4 分以上加熱する

か、(2)10℃以下での低温流通をするよう事業者呼びかけています。ボツリヌス菌による食中毒はここ数年は頻度、患者数とも少ないのですが、いったん発生すると重篤になること、食品の輸出入の増加、広域流通化、長期保存化が進んでいることから、早期な対策が求められています。

また、平成 6 年夏は全国的に猛暑で名古屋でも日中の最高気温が 38℃の日々が続きました。当時、腐敗するはずがないと思われたレトルト食品のトラブルが多発し、当センターにも多くの相談が寄せられました。これらを検査すると、*Bacillus coagulans*、*Bacillus stearothermophilus* など耐熱性の高い菌がみられ、異常高温に晒されてこれらが生育し、腐敗につながったと考えられます。ちなみに *Bacillus stearothermophilus* の菌数を 10 分の 1 に減少させるためには、120℃で 5.8 分というデータもあり¹⁾、加熱殺菌不良がトラブルの原因でした。

レトルト食品の微生物試験については、公定法で「無菌試験」という検査方法があります。これは試料を 35℃で 14 日間保存（恒温試験）し、容器の膨張や内容物の漏洩を確認します。異常が無ければ内容物を無菌的に取り出して、100 倍に希釈したものを専用の培地（TGC 培地）に接種します（細菌試験）。35℃で 48 時間培養し、微生物の生育が確認されなければ、陰性（合格）となります。

当センターではレトルト食品の試作、新製品開発、無菌試験を受け付けておりますので、お気軽にご相談ください。

1) 清水潮;食品微生物の科学, p.177, 幸書房 (2005, 東京)

保蔵包装技術室：石川 健一

研究テーマ：熟成乳酸菌を利用した発酵漬物の開発

担当分野：野菜加工、微生物対策、微生物活用

編集・発行

あいち産業科学技術総合センター食品工業技術センター 平成 25 年 6 月 7 日発行
〒451-0083 名古屋市西区新福寺町 2-1-1 TEL 052-521-9316 FAX 052-532-5791
URL : <http://www.aichi-inst.jp/shokuhin/> E-mail: shokuhin@aichi-inst.jp