あいち産業科学技術総合センター　　**2026年2月号**

食品工業技術センターニュース

今月の内容　●　**お知らせ**

・２０２５年度研究成果普及講習会の参加者を募集します

●　**トピックス**

・２０２６年度の外部資金による研究助成事業に採択されました。

●　**技術解説「微生物同定試験による変敗した食品の原因解明」**

お　知　ら　せ

●２０２５年度研究成果普及講習会の参加者を募集します

食品工業技術センターで実施の研究課題について、成果普及講習会を以下のとおり開催します。また、特別講演では、一般社団法人食品科学技術機構の今城敏代表理事を招き、FSMA（米国食品安全強化法）対応のために求められる新しい危害予防管理手法 HARPC（ハープシー）についてご講演いただきます。

多くの皆様の御参加をお待ちしています。

【日　時】 2026 年 3 月 9 日（月）　午後 1 時 30 分から午後 5 時
【場　所】 食品工業技術センター　大研修室
【主　催】 食品工業技術センター、包装食品技術協会
【参加費】 無料
【内　容】
○特別講演
　中小企業のための HARPC 実務 ― HACCP との違いと FSMA 対応のポイント
　一般社団法人食品科学技術機構 代表理事／食品安全技術センター　代表　今城 敏 氏
○2026 年度新あいち創造研究開発補助金の公募説明
○研究成果発表
・溜醤油醸造用乳酸菌スターターセットの開発
・純米系清酒の熟成過程における成分変化について
・蛍光指紋法による揚げ油の劣化指標値の推定
・セルロース加工品の和菓子利用に向けた特性評価
・魚醤の旨味評価に関する研究
【定　員】 50 名（申込先着順）
【参加申込】Web ページ、メール又は FAX
　URL：https://www.aichi-inst.jp/shokuhin/other/seminar/　→
　メール：shokuhin-seminar(at)aichi-inst.jp FAX：052-532-5791
　※(at)は@に置き換えてください。

詳細は Web ページ掲載の案内チラシ PDF をご覧下さい。

ト　ピ　ッ　ク　ス

●2026 年度の外部資金による研究助成事業に採択されました。

次の課題が採択されました。2026 年度の特別課題研究として取り組みます。

○でんぷん分解性乳酸菌との共発酵による新規機能性小豆製品の開発【（公財）日本豆類協会 令和 8 年度豆類振興事業調査研究事業費（雑豆需要促進研究）】

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　　令和 8 年 2 月　　日発行
住所　〒451-0083　名古屋市西区新福寺町 2-1-1
TEL(直通)　総　務　課　052-325-8091　発酵バイオ技術室　052-325-8092
分析加工技術室　052-325-8093　保蔵包装技術室　052-325-8094
FAX　052-532-5791
URL : https://www.aichi-inst.jp/shokuhin/　E-mail:shokuhin(at)aichi-inst.jp
※(at)は@に置き換えてください。
フルカラーの web 版センターニュースはこちらから→

微生物同定試験による変敗した食品の原因解明

１．はじめに

食品製造業では、消費者に対して安全で信頼される食品を提供することが求められます。そのため、食品の安全性を高めることを目的に、加熱や加圧によって食品を殺菌しています。また、微生物の増殖を防ぐために、食品添加物を添加したり、脱酸素剤を投入したりするなどして、工夫されています。

しかし、まれに微生物の増殖によって食品が腐敗・変敗してしまうことがあります。このような場合、原因となった微生物を特定し、再発防止策を講じることが重要です。

微生物の同定には様々な試験方法がありますが、ここでは DNA 解析システムを用いた同定試験についてご紹介します。

２．微生物同定試験の方法

微生物の同定試験では、PCR法で増幅させたDNAの塩基配列を解析します。塩基配列とは、アデニン（A）、グアニン（G）、シトシン（C）、チミン（T）の4種類から構成されており、これらが特定の順番に並ぶことによって、遺伝情報が形成されます。塩基配列は、微生物ごとに配列順序が異なります。得られた塩基配列をデータベースと照合することで、微生物の種類を同定することができます。

３．ＤＮＡ解析システムを用いた試験例

膨張した白桃ゼリーについての試験例についてご紹介します。

まず、白桃ゼリーから微生物を分離してPDA培地に培養したところ、**図１**のようなコロニーを得ることができました。

図１　PDA培地に生育したコロニー

得られたコロニーを採取し、DNAを抽出、PCR法で増幅しました。そしてDNA解析システムを用いて、**図２**のような993塩基から構成された塩基配列を解析しました。

```
        10         20         30         40         50
TTCCGTAGGT GAACCTGCGG AAGGATCATT ACCGAGTGAG GGTCCCTCGT G

        80         90        100        110        120
TTGACCGACA CCTGTTGCTT CGGCGGGCCC GCCAGGGCTC CCGCCCGGCC G

       150        160        170        180        190
CCGGGCCCGC GCCCGCCGAA GACCCCTCGA ACGCTGCCTT GAAGGTTGCC G

       220        230        240        250        260
GTTAAAACTT TCAACAACGG ATCTCTTGGT TCCGGCATCG ATGAAGAACG C

       290        300        310        320        330
TGTGAATTGC AGAATTCCGT GAATCATCGA ATCTTTGAAC GCACATTGCG C

       360        370        380        390        400
CATGCCTGTC CGAGCGTCAT TGCTAACCCT CCAGCCCGGC TGGTGTGTTG G

       430        440        450        460        470
GACGGGCCCG AAAGGCAGCG GCGGCGCCGC GTCCGGTCCT CGAGCGTATG G

       500        510        520        530        540
GTAGGCCCGG CCGGCTTGCT GGCCAACGAC CTCACGGTCA CCTAACTTCT C
```

図２　解析した塩基配列（一部抜粋）

この塩基配列について、データベースと照合したところ、白桃ゼリーから分離した微生物は、「*Byssochlamys nivea*」と同定されました。*Byssochlamys nivea*は果物に付着していることが多いため、原料である白桃果汁に菌が付着していたことが原因だと考えられました。この微生物は耐熱性カビであり、通常の加熱殺菌では死滅しないため、原料である白桃果汁を工夫して加熱[1)]してから、ゼリーに使用するよう対策を取ることにしました。

４．おわりに

微生物の同定試験は、食品の腐敗・変敗の原因解明とその対策立案に役に立つため、食品の安全性向上につながります。

当センターでは、微生物に関する様々な研究や依頼試験を行っています。また、食品の衛生管理や賞味期限・消費期限設定などについても支援しています。お気軽にご相談ください。

参考文献

1) 日渡美世、耐熱性かびの加熱による制御、あいち産業科学技術総合センターニュース 2017年9月号

（あいち産業科学技術総合センターニュース2026年1月号より転載）

分析加工技術室　鈴木萌夏（052-325-8093）
研究テーマ：セルロース加工品の和菓子利用に向けた特性評価
担当分野　：食品化学、微生物