

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ニュース

2023年9月号

今月の内容 ●お知らせ

- ・「あいちモノづくりエキスポ 2023～新あいち創造研究開発補助金 成果展示・商談会～」を開催します
- 技術解説「食品の製造現場における落下菌試験」

お 知 ら せ

●「あいちモノづくりエキスポ 2023～新あいち創造研究開発補助金 成果展示・商談会～」を開催します

愛知県では、次世代自動車、航空宇宙、環境・新エネルギー等、今後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制度「新あいち創造研究開発補助金」（以下「新あいち補助金」という。）を2012年度に創設し、これまで905件の支援を行ってきました。

この度、あいちモノづくりエキスポ2023実行委員会（会長：大村愛知県知事）は、新あいち補助金を活用して各補助事業者が取り組んできた研究開発・実証実験の成果を一堂に集め、事業化や販路・取引拡大につなげることを目的に、成果展示・商談会「あいちモノづくりエキスポ2023」を開催します。

本展示会では、企業による研究開発成果の展示・商談に加え、大学や研究機関によるブース展示や、注目されるモノづくり分野において第一線で活躍されている有識者による講演会などを行います。是非、御参加ください。

（当センターも出展します）

- 日 時 2023年10月5日（木曜日）及び10月6日（金曜日）（2日間）
両日午前10時から午後5時まで
- 会 場 愛知県国際展示場「Aichi Sky Expo」 展示ホールC
- 参加費 無料
- 入場登録 本イベント公式サイト（<https://aimexpo.jp/>）から行ってください。
当日、会場受付での入場登録も可能ですが、混雑防止のため、できるだけ事前に入場登録をしてから御来場ください。
- 問 合 せ あいちモノづくりエキスポ2023実行委員会 運営事務局
（株式会社日刊工業新聞社 名古屋支社内）
〒461-0001 名古屋市東区泉2丁目21番28号
電話：052-931-6158 メール：aimexpo@nikkan.tech

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
住所 〒451-0083 名古屋市西区新福寺町2-1-1

令和5年9月20日発行

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@aichi-inst.jp

フルカラーのweb版センターニュースはこちらから→



食品の製造現場における落下菌試験

1. はじめに

近年、持続可能な開発目標（SDGs）に人々の関心が高まっています。SDGsでは17の目標が掲げられおり、その中には食品衛生に関係が深い目標もあります¹⁾。汚染された食品は200種類以上の病気を引き起こして健康を害するため、人々の生活に不可欠である食品には安全性が求められます²⁾。そのため、食品の製造現場の衛生管理は極めて大切です。

ここでは、衛生管理指標の1つである落下菌試験についてご紹介します。

2. 落下菌と腐敗・変敗

空気中には多くの微生物が存在しており、食品製造時に自然落下して製品（食品）に付着すると、製品を汚染して腐敗・変敗を引き起こす恐れがあります。「落下菌」とは一定時間に空気から自然落下する菌の数と種類を測定する衛生管理指標の一つです。

細菌性食中毒予防の3原則として、「つけない」「増やさない」「やっつける」が提唱されています³⁾。初期段階の細菌数を減らすことは食中毒の防止につながるため、落下菌を少なくすることは食品の製造現場の衛生管理において重要です。

3. 落下菌試験の方法

滅菌シャーレに滅菌した寒天培地を分注し、平板培地を用意します。培地は測定対象となる菌の種類によって使い分けます。例えば、一般生菌数の場合は標準寒天（SMA）培地、真菌数の場合はポテトデキストロース寒天（PDA）培地などを用います。

食品製造時の衛生環境を測定するためには、製品を実際に製造している時に測定することが望ましく、準備した培地は、測定場所1か所につき2枚設置します。作業場所近辺の菌数を測定するため、製造時に使用するテーブルや機械の上に培地を設置します。また、一般的には、SMA培地の場合は5分間、PDA培地の場合は30分間シャーレの蓋を開けて培地を露出しますが⁴⁾、製造環境の衛生状況に応じて露出時間を定めることができます。その後、SMA培地は35℃で48時間、PDA培地は25℃で7日間静置し、発生したコロニーを数えます。

実際の試験例を示します。SMA培地、PDA培地ともに、培地を20分間露出した後、蓋を閉めて培養したところ、**写真**のようなコロニーが発生しました。

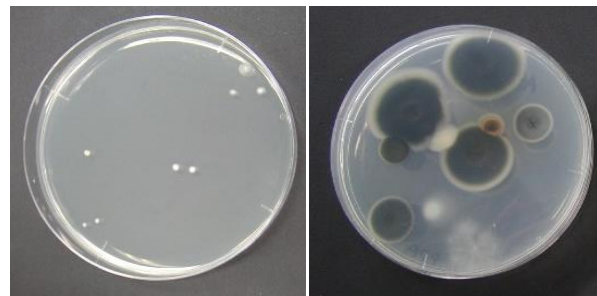


写真 落下菌の試験例

(左) SMA培地（シャーレの表面）

(右) PDA培地（シャーレの裏面）

本試験で発生したコロニーは数えやすい形や大きさでしたが、他のコロニーを覆いつくしてしまうような大きなコロニーを形成する微生物も存在します。そのため、培養の途中で生育状況を確認し、時には早めにコロニーを数えることも必要な場合があります。

4. おわりに

落下菌試験を定期的実施することで、製造現場の衛生環境を常に把握し改善できるため、製品の安全性の確保につながります。

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、製造現場の衛生管理や、製品の安全性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) 一色賢司ら：食品衛生学 第2版、P.11-12（2019）
- 2) WHO：食品の安全性
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/food-safety>
- 3) 一色賢司ら：食品衛生学 第2版、P.166-167（2019）
- 4) 東京都立食品技術センター：食品の微生物検査法、P.51 手島昌一、長谷川良子：入門 MT システム, 日科技連出版社（2008）

（あいち産業科学技術総合センターニュース 2023年8月号より転載）

分析加工技術室：鈴木萌夏

研究テーマ：蛍光指紋による食用油の品質評価

担当分野：食品化学、微生物