

環境ドクター

Technical

News

微生物汚染源の迅速推定システム

『ラピコム(Rapicom)』

Rapicom^{ラピコム}

▼今回の号で分かること

『ラピコム(Rapicom)』シリーズの紹介

クレーン削減や衛生管理のレベルアップに!

Question & Answer

食の安全・安心のニーズに照準を合わせ、食品関連事業所向けに「微生物汚染源の迅速推定システム:ラピコム(Rapicom)」を、埼玉県産業技術総合センター、コージンバイオ株式会社と共同開発し、実用化いたしました。

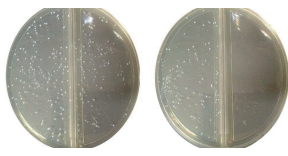
『ラピコム(Rapicom)』は、専用培地を用いて、対象の微生物のフローラパターン(構成比)を統計的に処理することで、食品を汚染した微生物が、製造過程のどの工程で混入したかを、短時間で推定するシステムです。また、データベースと組合わせて利用することで、菌種の可能性を推定することもできます。

製品汚染の原因が解明され汚染が解消された後も、当システムは工場現場の汚染予防管理に有効です。

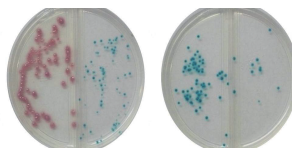
【使用場面】 ・ 製造した食品から微生物汚染が発見されたとき ・ 日常的な製造現場の衛生管理
・ HACCPプランの妥当性の確認 ・ 現場での従業員教育ツール

『ラピコム(Rapicom)』シリーズの紹介

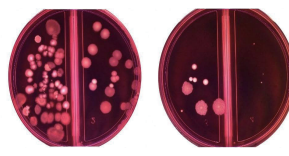
- ①大腸菌群用 MACキット ②乳酸菌群用 MALキット ③芽胞菌群用 MABキット
④低温細菌用 MAPキット ⑤酵母用MAYキット



乳酸菌群用MALキット



大腸菌群用MACキット



芽胞菌群用MABキット

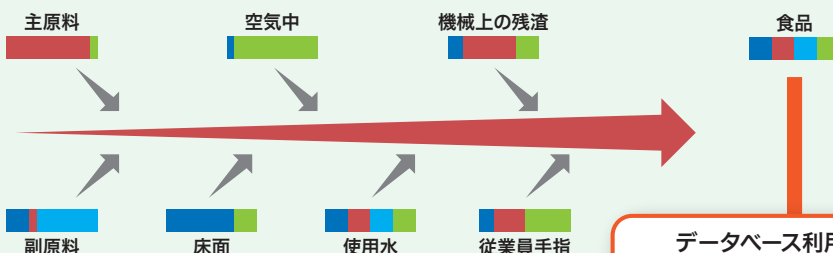
Rapicom^{ラピコム}

微生物フローラ解析による衛生管理手法

対象微生物の
構成比を定量化

データベースで
類似度解析

製品汚染源の
推定



リステリア属菌、 リステリア・モノサイトゲネ ス対象でのラピコム活用の 可能性に関して

海外ではリステリア・モノサイトゲネスによる食中毒の発生が後を絶たず、食品において重要なリスクとして認識されています。食品を輸出する事業所においては、製品や製造環境のリステリア属菌の汚染状況の把握と対策が求められるケースも多いのではないのでしょうか。

また国内に目を向けても、生活様式の変化によってReady-To-Eat食品の需要が拡大していることや、食品ロス削減に向けた賞味・消費期限延長の試みが活発化していることなどから、リステリア・モノサイトゲネスによる食中毒発生のリスクが増加傾向であることは間違いありません。

リステリア・モノサイトゲネスを含むリステリア属菌は低温増殖性がありますので、Rapicom(ラピコム)シリーズの低温細菌用MAPキットで検出することは可能です。ただし、Rapicomは迅速性を追求した技術であり、同定を行いませんので、検出された菌種がリステリア属かどうかの判断はできません。

リステリア属菌に絞った検査をご希望の場合は、別の手法のご提案も可能ですので、是非ご相談ください。

クレーム削減や衛生管理のレベルアップに！

『ラピコム（Rapicom）』で汚染源を迅速推定することで、対象によるクレーム削減や衛生管理のレベルアップに大いに役立ちます。

洗浄消毒バリデーションに

FSSCなどで要求される清掃、洗浄プログラムのバリデーションに活用できます。

現場作業従事者の教育訓練に

解析結果や「危害地図」の作成により従業員の意識向上が期待できます。

洗浄消毒計画の見直しに

洗浄消毒における重点管理ポイントの設定により、効果的な洗浄消毒が可能となります。

HACCPプランの検証に

HACCPプランが適正に運用され効果が上がっていることを確認するのに役立ちます。

Question & Answer

Q1 『ラピコム』とは、一言でいうとどんな新技術ですか？

微生物汚染源の迅速推定システム『ラピコム』は、汚染源を探索する原因究明の手段としての技術です。

製品に微生物汚染が発生した際に、それぞれの微生物の特徴に合わせて特別に開発された専用培地を用いて、製品中の微生物の構成比（マイクロフローラ）と、製造工程や製造環境の構成比を比較、参照することにより、汚染源や汚染経路を探索する技術です。

ちなみに、ラピコム（Rapicom）とは、Rapidly detect a Contaminated Origin by Microflora（マイクロフローラ解析により汚染源を迅速に見つける）の略称で、商標登録されております。

Q2 この技術のメリットは何ですか？

この技術を導入するメリットは、大きく3つあります。

- ①後追いの面倒な同定検査をせずに、専用の培地により、迅速なマイクロフローラ（コロニー数の構成比）解析ができるので、費用の削減と検査の省力化が図れます。従来の手法では一週間前後かかっていた同定検査や解析が大幅に短縮が可能となります。
- ②コロニー数の割合（構成比）を数値解析することで汚染源を推定できるので、科学的根拠に基づき、経済的かつ効率的な洗浄殺菌のシステムを組むことができます。
- ③現場でのデータベースを構築することで、汚染予防管理が可能となります。
経済的かつ効率的に、『科学的根拠』に基づき、『再現性のある』対策を講じることにより、「ムリ・ムダ・ムラ」を排除し、クレームの削減や資源（人や物）を有効に活用できるなど経営メリットをもたらします。

Q3 専用培地とはどんなものですか？

微生物の構成比（マイクロフローラ）を簡便に調べるために開発された平板培地のセットで、4種類の培地から構成されています。

Q4 自社で実施したいのですが？

この技術（システム）は、専用培地だけではなく、各キットパターンのデータベース、構成比の数値解析という3つの技術がそろってはじめて有効性を発揮するものです。さらにサンプリング技術や検査技術を含め、これら一式が技術ノウハウとなります。

したがって、弊社とご契約をいただき、その上で十分なお打合せをした後、弊社にて現場での調査をさせていただくことが基本となります。

ただし、場合によっては全体または一部の作業をお客様ご自身で行っていただけることもありますので、担当の営業にご相談ください。

弊社では調査結果をもとに、「科学的根拠」に基づく効果的な対策を提案させていただくことが可能です。

Q5 『ラピコム』の導入で、具体的にどのような成果があがっていますか？

たとえば、麺の工場では、汚染源や汚染ルートが特定され、サニテーションシステムを見直し、洗浄消毒計画におけるいわゆる清掃の重要管理ポイントの設定にもつながりました。また、現場での作業従事者の教育にも活用し、そのレベルアップにもつながっています。以後、製品の大腸菌群汚染は継続して抑えられています。



明日へ 人も 環境も 

本件に関するお問合せ先

アース環境 サービス株式会社

03-4546-0640

www.earth-kankyo.co.jp

無断複写・複製はご遠慮下さい。