

C.L. information

Vol.26 2013年7月

特 集

- ◆ プールを介した感染症
- ◆ 賞味期限設定検査
- ◆ 食品の水分活性
- ◆ 食中毒情報



株式会社コントロール・ラボ

プールを介する感染症について

蒸し暑い日が続く時期ですが、子供たちが心待ちにしていたプールが始まる季節でもあります。安全にプールを楽しむためにもプールが原因となる感染症とその予防・対策について紹介致します。

代表的な感染症の種類

咽頭結膜炎

咽頭結膜炎は、アデノウイルスを原因とする急性ウイルス感染症で、『プール熱』とも呼ばれています。プールの水からウイルスが直接結膜に侵入する以外にも、タオルの共用が流行拡大の原因となった報告もあります。5日程度の潜伏期間を経て、発熱・頭痛・倦怠感・のどの痛み・目の充血などの症状で発症します。

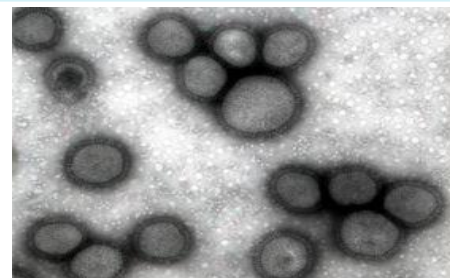


図 1. アデノウイルスの電子顕微鏡写真

流行性角結膜炎

『はやり目』とも呼ばれる流行性角結膜炎は、咽頭結膜炎同様、アデノウイルスが原因となるウイルス感染症です。主な感染経路は、感染者が目をこすった手で触った物を介して他の人の手にウイルスが付着し、感染が広がる接触感染です。潜伏期間は1週間から2週間ですが、潜伏期間中もウイルスを排出するため、症状が出る前に感染を拡大させてしまう恐れがあります。主な症状としては目の充血、目やにが出る、まぶたの腫れがあり、症状が重い場合は視力障害を感じる場合があります。



図 2. 目の充血・まぶたの腫れ

手足口病

手足口病は、ウイルス感染することで起こり、原因となるウイルスはコクサッキーウイルスA16、エンテロウイルス71などです。主に5歳以下の乳幼児を中心に夏季に流行します。主な感染経路は、咽頭から排泄されるウイルスによる飛沫感染(空気感染)ですが、便中に排泄されたウイルスによる経口感染もあります。主な症状は、口の中や手足などに水疱性の発疹や、軽い微熱やのどの痛みがあります。



図 3. 手足口病による発疹

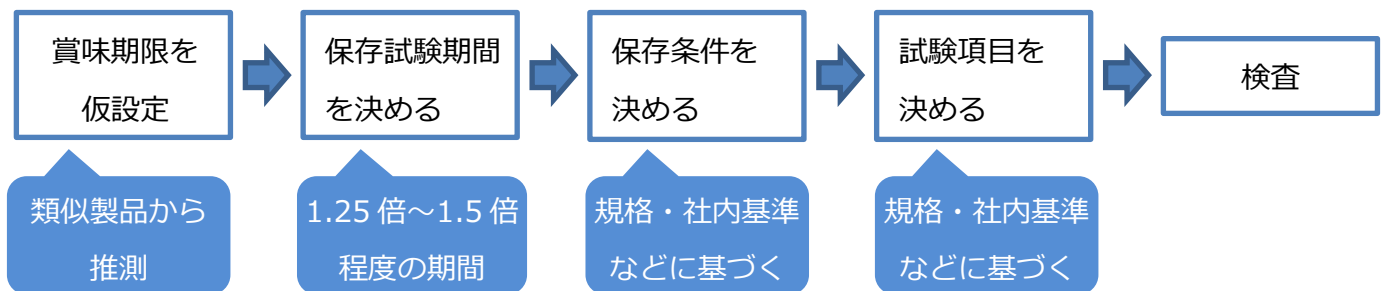
予防と対策

プールを介する感染症の多くは接触感染を主な感染経路とするため、プールに入る前と入った後には、シャワーや腰洗い槽でのからだの洗浄・手洗い・うがいに併せて、目もしっかりと洗うようにしましょう。特に小児の場合は、手洗いが不十分なことがあるため、周りの大人と一緒に確認をしてあげるようにしてください。また、タオルや手ぬぐいの共有で感染が広がるケースが少なくないため、使いまわしなどは避け、別々の物を使用するように注意してください。プールを管理する側が注意する点としては、感染者もしくは感染の疑いのある人がプールに入ってしまうと他の人に感染が広がってしまう危険があるため、プールの前に健康チェックを行い、ウイルスをプールに持ち込まないようにしてください。

賞味期限設定検査について

食品の期限表示の設定については、食品期限表示の設定のためのガイドラインで定められていますが、具体的な設定方法は示されていません。食品の組み合わせや加工方法は様々であることから、それぞれの食品の特性に配慮して行うこととされています。以下に、賞味期限設定検査の流れと実際に行った検査の一例をご紹介します。

賞味期限設定検査の流れ



試験項目

分類	内容	目的
微生物試験	一般生菌数 大腸菌群 黄色ブドウ球菌 サルモネラ クロストリジウム属菌 など	食品の安全性低下や品質低下の 原因となる微生物はいないか
理化学試験	酸価、過酸化値	油脂の劣化はないか
	pH、水分活性	微生物が増殖しにくい状態か
	栄養成分	成分に変化はないか
官能検査	風味（味・臭気）、外観（色）、食感（硬さ）	味、見た目に変化はないか

（一例）フルーツケーキの場合

- 微生物試験 : 一般生菌数、大腸菌群、黄色ブドウ球菌
 理化学試験 : 酸価、過酸化値
 官能検査 : 風味（味・臭気）、外観（色）、食感（硬さ）

ケーキのような洋生菓子の場合、衛生規範に指導基準値が示されているため、その項目が基準を満たしているかどうかを検査します。

その他、原材料や商品の特性を考慮して、サルモネラや pH などを加える場合もあります。

加工食品に義務付けられている期限表示は製造業者等が科学的・合理的根拠をもって適正に設定すべきものであるとされており、また期限設定の根拠に関する資料を保管し、消費者等から求められたときには情報提供するように努めるべきであるとされています。上記のような検査結果を基に賞味期限の設定、お客様への情報提供に役立てて頂ければと思います。

食品の水分活性について

水分活性とは？

食品中の水分には、食品の成分と強く結合している「結合水」と食品成分との結合が非常に弱い「自由水」が存在しています。微生物は自由水のみを利用することができ、食品に含まれる自由水の割合は「水分活性値」という値で示され、食品の保存性の指標として用いられます。

水分活性を調べて分かること

水分が多くても、水分活性値が低ければ微生物は増殖しにくく、食品の保存性は良くなります。また、水分活性値を知ることにより、右記の表に示したように食品にどのような微生物が増殖するか予測することが可能となり、最低限必要な保存料の種類や量を定めることができます。

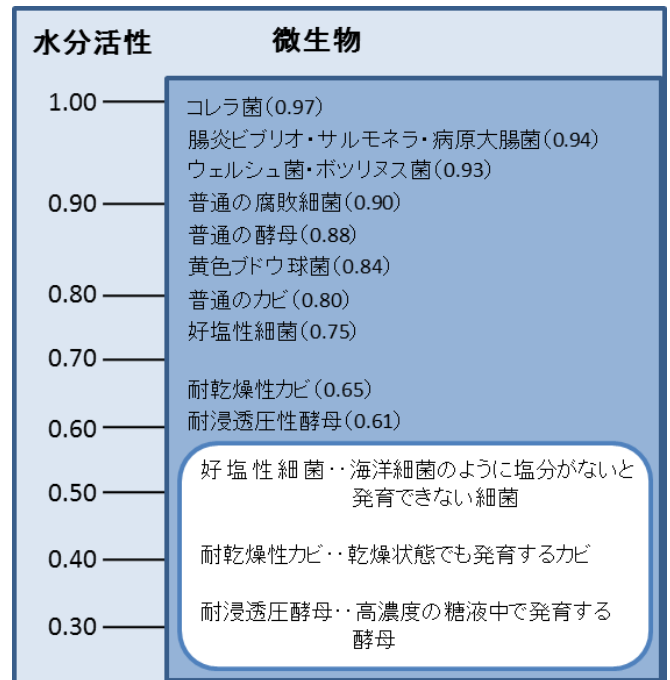
このように、日持ちの良い食品を作る上で水分活性値を知り、それをコントロールすることは非常に重要です。

測定方法

蒸気圧法（マノメーター法、電気抵抗式湿度測定法）と重量平衡法（コンウェイ・ユニットを用いるグラフ挿入法、平衡水分吸着法）があり、食品衛生法では、電気抵抗式湿度測定法およびコンウェイ・ユニットを用いるグラフ挿入法が推奨されています。

弊社では、電気抵抗式湿度測定法を用いた水分活性値の測定を行っています。

水分活性と微生物生育の関係



食中毒情報

6月末に弁当を食べた61人が食中毒の症状を訴える事件が発生しました。原因は、A群溶血性レンサ球菌ではないかと推測されています。これは感染症で、感染者の鼻水や唾液に含まれる菌が飛沫や接触によって他者へ感染します。今回の事件では、従業員から食品を介して感染が広がった疑いが指摘されています。日ごろからの体調管理に気をつけて、体調不良の場合には調理従事可能かどうか上司に判断を仰ぐことで、従業員が原因となる食中毒や感染症を防ぐ必要があります。

全国食中毒発生状況 (6/15～7/15 新聞発表分)

原因物質	事例	感染者数
ノロウイルス	5	56
ウェルシュ菌	3	149
黄色ブドウ球菌	1	113
自然毒	1	6
不明・その他	10	170

株式会社コントロールラボ

本社 〒651-1211 神戸市北区小倉台7-1-7
 阪神事業部 〒658-0026 神戸市東灘区魚崎西町2-4-15
 福岡営業所 〒816-0921 福岡県大野城市仲畑1-6-15-A棟3
 フリーダイヤル
0120-540-643
 URL <http://controllabo.co.jp>

TEL: 078-582-3575 FAX: 078-582-3576
 TEL: 078-858-6801 FAX: 078-858-6802
 TEL: 092-575-0630 FAX: 092-586-6321


 株式会社コントロールラボ


 エムテック衛生検査所