

意見交換時に参加者からいただいた質問と回答

Q 腸炎ビブリオの検査をされるようになったと(平成13年～)お話しされていましたが、どちらのスーパーや小売店でも、全てのお刺身パック等を店頭に並べられる時は、チェックされているのでしょうか？どのくらいの菌の数なら店頭に並べられるのでしょうか？

A

食品衛生法の規格基準では、生食用魚介類(「切り身またはむき身にした鮮魚介類」、「むき身の生食用かき」および「生食用冷凍鮮魚介類」)中の腸炎ビブリオ最確数(推定菌数)が1gあたり100個以下と定められています。腸炎ビブリオの検査は、結果が出るまで数日を要しますので、検査済みの魚介類を販売するのは難しいと思います。腸炎ビブリオは海水温度の上昇とともに魚介類の保菌数も多くなりますので、魚介類や流通・加工・販売の衛生実態を把握するために実施して、その結果を衛生指導に役立てています。

Q 胃酸の中でもサルモネラは生きるの？

A

基本的にはすぐに死んでしまいます。ただし、胃酸の分泌の状況は人によって異なりますし、油脂などの食品成分が保護する例も報告されています。

Q 少量でも発症する菌は、発症まで時間がかかるのですか？ 人体の中で増殖して発症するの
か？

A

少ない菌量でも発症する可能性のあるカンピロバクター、O157は、感染型食中毒菌であり、腸内で増殖して毒素を出したり、腸管組織内に侵入して食中毒症状を起こします。食品安全委員会のリスク評価書、リスクプロファイルによるとカンピロバクターの潜伏期間は1～7日(平均3日)、O157の潜伏期間は最短1日から最長14日、平均4～8日です。これらの日数は患者の感受性、感染菌株の病原性、摂取菌量などの条件によって変動します。

Q バクテリアは単細胞生物ですか、多細胞生物ですか？

A

単細胞生物です。

Q バクテリアは冷凍では増殖できないということですが、乾燥状態ではどうでしょうか？

A

細菌が発育するには栄養分、温度、水分が発育に適した条件であることが必要です。食品の水分量を少なくし、細菌の発育を抑えて保存性を向上させることは昔から行われています。すなわち、乾燥状態では細菌の増殖スピードは低下します。

Q 発酵食品に使われる菌との違いは？

A

発酵菌は、糖などの有機化合物を分解して、アルコール、有機酸など人に有用な産物を生成するものです。食中毒菌は、食品の中で毒素を生成したり、消化管に感染するものです。

Q 「微生物による変質で(細菌、カビ、酵母)菌自体の毒力や毒素産生はない」ということを聞きましたが、どういうことでしょうか？

A

微生物による食中毒と腐敗の違いということで、お答えさせていただきます。食中毒の多くは、腐敗と同様、微生物の作用によるものですが、食中毒は病原微生物が食品中で増殖、または毒素を産生し、それを食べた人にその微生物特有の症状を起こすもので、比較的少量の菌で発症することが多いため、食品は外見上、著しい変化を伴いません。これに対して、腐敗は食品中で微生物が増殖した結果、その分解作用によって食品本来の性質が損なわれたり、異臭がして食べられなくなる現象です。腐敗産物による食中毒様の症状(嘔吐、下痢、アレルギー)もあるし、黄色ブドウ球菌やセレウス菌がいた場合増殖して毒素産生していることもありえますので、「微生物による変質で菌自身の毒力や毒素産生はない」ということは一概に言えないと思います。

Q 人間にとって症状がひどく死にもつながる恐ろしい菌の序列は？

A

稀にしか発生しませんがボツリヌス菌の出す神経毒素には致死性があります。ただし、抗毒素血清による治療が早期であれば有効で、近年の致死率は下がっています。それから大腸菌O157は、溶血性尿毒症症候群や脳症を併発することがあり、死に至ることもある食中毒です。

Q 細菌は地球上にどのくらいあるのでしょうか？

A

新種の細菌は次々に見つかっていますし、培養できない未知の細菌がたくさんいることがわかりつ

つありますので、地球上に何種類の微生物がいるかなかなか研究者でも答えられません。

Q 調理済み食品等のリステリアをもっと詳しく知りたい。

A

リステリアによる食中毒は、特に乳製品および食肉加工品、調理済みで低温保存する食品が原因となります。食品の低温流通が進み、食品を長期間保存することが可能になったことが、食品媒介感染症として注目されるようになった要因の一つです。国内ではチーズが原因である集団感染事例が1例のみ報告されています。

症状は、発熱・筋肉痛、ときには吐き気や下痢といった胃腸炎症状を引き起こすこともありますが、さらに、神経系統まで感染が広がると、頭痛、昏迷、ふらつき、痙攣等の神経症状が起きることがあります。稀に、髄膜炎・敗血症を起こすこともあります。リステリアに感染した妊娠女性は、軽いインフルエンザのような症状を示すこともあり、胎児は大きな影響を受け、胎児の感染から早産、新生児の髄膜炎・敗血症あるいは胎児の死亡・死産を引き起こすことがあります。

Q O157 は牛肉、カンピロバクターは鶏に多いのはなぜですか？

A

細菌やウイルスには、それぞれ感染しやすい宿主があり、これを宿主特異性と呼んでいます。なお、カンピロバクターは鶏だけでなく、牛、豚なども広く保菌していることが知られています。

Q 口蹄疫や鳥インフルエンザが発生していますが、その肉を食べても人体には影響ないと聞いています。本当に大丈夫でしょうか？

A

日本では、検査に合格した牛肉や鶏肉を食肉販売店などで購入して食べていますし、口蹄疫や鳥インフルエンザのウイルスが細胞に入り込むための人の受容体(ウイルスの入口)は、牛や鳥のものとは異なるので安全と言えます。

Q 細菌で汚染した食品の見分け方がありますか？

A

食品が細菌で汚染されているかどうかは、目で見ただけではわかりません。食品にいるかもしれない細菌を培養して調べてみる必要があります。

Q 化学物質について、除菌スプレーについて、CMなどで除菌というが、化学物質で抑えて菌は死ぬが、体には影響がないのか？

A

基本的には体に影響の少ないものが使用されています。ただし、容器に表示されている使用方法を守って使ってください。

Q フキンの消毒について、煮沸と次亜があると思いますが、次亜した後の処置について。

A

漂白剤などの容器には、使用方法が書かれていますので、よく読んでからお使いください。通常は、水道水でよくすすいでいただければ良いかと思います。

Q 酢でしめた魚、酢の殺菌効果は？

A

酢で魚をしめるのは、生臭さを消すためと歯切れをよくするためだそうです(さしみの科学:畑江敬子著)。食品に酢を使用することで、食品の酸性度を強くして微生物の増殖を防ぐ効果が期待できます。ただし、食品に加える酢の量によって、この効果は変わるので注意が必要です。過去、自家製マヨネーズを作る際に加える酢の量が少なかったため、サルモネラ食中毒が発生したこともあります。

Q ノロウイルスに感染したら嚴重な手洗い他が必要になりますが、その場合の石けんは普通の石けんで良いのでしょうか？

A

しっかり手を洗えば普通の石鹸で良いと思います。逆性石鹼やアルコールは、ノロウイルスに対して効果があまり期待できないので、注意が必要です。

Q タオル、ドアノブ、お風呂からの感染も手や物を介して口から菌が入ることが原因ですか？

A

O157は、プールの水やお風呂、タオルなど生活用水や生活用品を介した人から人への二次感染がみられています。また、ノロウイルスもトイレのドアノブや水洗レバーを介しての二次感染が多く発生しています。手を介して経口感染することが多いため、正しい手洗いがとても重要になります。

Q お弁当(コンビニ)の添加物の件をもう少し知りたい。

Q 日常生活において注意する添加物について。

A

食品添加物は、「ヒトの健康を損なうおそれのない場合」として厚生労働大臣が指定する物以外使用することはできず、使用基準や用途が食品衛生法で定められています。使用基準を定めるにあたっては、マーケットバスケット方式を用いてスーパー等で売られている食品を購入し、その中に含まれている食品添加物を測り、その結果に国民健康・栄養調査に基づく食品の喫食量を乗じて添加物の摂

取量を推定しており、これが毒性試験など各種動物実験等のデータに基づき科学的に求められた一日摂取許容量(ADI)を超えないように決められています。食品添加物の使用基準や用途が守られているかどうかは、保健所など地方自治体が検査や衛生監視を行っています。

Q 一時期、中国の餃子等の添加物が問題になりました。今でも店にいきますと中国製品が多数出回っています。どこまでが安心してよいのか、やはり、できるだけ国産をと思いますし、他国産は安くても手を出しません。今、どの程度の安全性対策がなされているのでしょうか？

A

食品は、輸入時に厚生労働省がチェックを行っています。平成 21 年度には、輸入届出件数 1,821,269 件に対して、届出件数の 12.7%にあたる 231,638 件の検査を実施した結果、1,559 件を食品衛生法違反として積み戻し又は廃棄させています。また、輸出国へ担当官を派遣して、日本の食品衛生法を守るように現地での指導も行っています。

Q もし発病したら、治療はどうするのが良いですか？

A

激しい下痢や嘔吐、血便が出る下痢、高熱が出る下痢、海外旅行後の下痢などの際は、医師による診察と治療を受けてください。

Q 芽胞・嫌気性のものに対する予防法は？

A

芽胞を形成する嫌気性菌としては、ボツリヌス菌とウエルシュ菌があります。ボツリヌス菌食中毒の予防法は、食品の製造工程中で芽胞が死滅する条件で加熱するか、菌の増殖を抑制するような温度管理を行うことです。冷蔵保存が必要なレトルト類似食品にも注意が必要です。ウエルシュ菌食中毒の予防法としては、食品中の汚染ウエルシュ菌の増殖を防ぐことが重要なので、調理後速やかに喫食する、加熱調理品を冷却する場合は小分けして好気(酸素に接触する)状態で保存する、食品保存には 10℃以下または 55℃以上で行うことです。

Q 真空パックのおもちは腐敗することがないのですか？あれば、製造年月日より何日くらいまたは何ヶ月くらいからですか？

真空パックでも腐敗する可能性はあります。*Bacillus* 属の細菌は耐熱性の芽胞を形成するため餅米を蒸しても生き残り、このうちいくつかの菌種はでんぷん分解性が高く、酸素が有っても無くても発育することができるので真空パックのおもちでも腐敗することがあります。腐敗に製造後どれくらいかかるかということについては、汚染菌量や菌種、食品が保管される温度などによって異なるので一概にはいえません。

Q 調理をした食品は、2 時間くらいは室温に置いてもいいけれど冷蔵庫で保管してくださいと言われました。たぶん今日あたりは、室温は10℃以下になっていると思います。そのような場合は室温で調理した食品を保管しておいても良いのでしょうか？

A

調理した食品の種類にもよるかと思います。火加減や味付けも様々ですし、一概には言えないと思います。また、2 時間というのもあくまで目安ですので、なるべく温度が安定した場所(冷蔵庫)で保存してください。

Q 細菌・カビの最低増殖温度は－11℃というのを本で見たことがあります、それはどんなものでしょうか？

A

基本的に、凍結すれば微生物は増殖できません。しかし、氷結を防ぐために糖質などを加えた実験条件下では、0℃以下でも増殖できる微生物がいくつか報告されています。但し、増殖スピードは極端に遅くなります。また、そのような微生物に病原性のある菌は報告されていません。

Q 最近カンピロバクターによる食中毒が多いですが、カンピロバクター食中毒の症状は特徴がなく、潜伏期間も比較的長いようですが、それでもカンピロバクターが原因とわかるのはなぜですか？

A

医療機関で受診して、検便でカンピロバクターが検出されることと、飲食店で食事された場合は、保健所などの調査で疫学的にカンピロバクター食中毒とわかることが多いと思います。

Q 調理器具の消毒は、塩素系の消毒薬か熱湯が良いとの話であったが、塩素は臭いが嫌なので、除菌効果があると表示された洗剤を使っているのですが、除菌というのはどういう効果でしょうか？

A

除菌効果の主体がどのようなものかによっても効果は違ってきます。しかし、あまり過信しすぎない方が良いでしょう。

Q 山口県では今後、今日のようなサイエンスカフェを行っていくのですか。

A

県民の皆様のご要望があれば、このような意見交換会を実施していきたいと思っています。

上記以外にも、下記のご質問やご意見をいただきました。ありがとうございました。
これらに関しては、このたびのサイエンスカフェの趣旨やテーマ等の関係上、質問・意見のご紹介の
もとさせていただきます。(順不同)

Q いつも清潔な環境にいるよりも、多少雑菌が存在する環境で生活すると強くなる(菌に対して)と聞
いたことがあります、本当でしょうか？

Q お寿司(にぎり)が大好きな孫。2才からマグロが大好物ですが、幼児には食べさせない方がいい
ですか？

Q 細菌兵器ということを聞いたことがあります。何でしょうか？

Q 細菌はいつの時代に生まれ、どのように進化してきたのか。また、スーパー機能はどのように獲得
してきたのでしょうか？

Q 牛乳を毎朝コップ一杯飲んでいるのですが、時に下痢をしてしまいます。自分では体調の変化か
なと思うのですが、どうでしょうか？

Q 日頃から牛乳やお肉でも消費期限に注目せずに食べてますが、食中毒になったことはありません。
なぜでしょうか？

意見 以前の職場が厨房だったこともあり、一応知識はありましたが、知らないことやあやふやなことも
あり、改めて勉強のし直しができました。ありがとうございました。

意見 若者たちへ食品(鮮度)を見る鋭い目が不足している人が多い。消費期限の表示、確認にはと
っても厳しい眼があるのに。

意見 消費期限が過ぎても食材を使うことは結構あります。自分の五感で。最近はスーパー等で期限
切れ寸前の食品が売れているという現状もあります。

コメント

消費期限を過ぎて販売されている食品を見かけましたら、最寄りの保健所へお知らせください。