

# ウェルシュ菌食中毒、セレウス菌食中毒のファクトシート 用語解説 をご紹介します。

## ウェルシュ菌

### ウェルシュ菌食中毒とは？

ウェルシュ菌食中毒は、ウェルシュ菌が腸管内で増殖し、芽胞 用語解説 を形成するときに産生されるエンテロトキシン(腸管毒) 用語解説 によって起こります。

ウェルシュ菌は、偏性嫌気性細菌 用語解説 で、ヒトや動物の腸管内、土壌、下水、食品や埃など自然界に広く分布しています。偏性嫌気性細菌の中では、比較的低い酸素濃度でも増殖することや、12~50℃という広範囲の温度域で増殖することが知られています。増殖の適温は43~45℃です。

本菌の中でも食中毒を引き起こすのは、主に耐熱性の芽胞を形成する種類の菌です。6~18時間(平均10時間)の潜伏期間の後、主に腹痛や下痢などの症状を起こしますが、発熱や嘔吐はあまり見られません。ほとんどの場合、発症後1~2日で回復するとされていますが、基礎疾患のある人、子どもや高齢者では重症化することもあります。

### 食中毒の原因と発生状況は？

ウェルシュ菌による食中毒の原因食品としては、カレーやシチュー、宴会料理など、食肉や魚介・野菜類を使用した煮物や大量調理食品が多くみられます。これらの食品中では、加熱して調理した後でもそのまま放置することによって、生き残った耐熱性の芽胞が発芽し、菌が大量に増殖してしまうことがあります【図表1】。

こうしたことから、食中毒は飲食店、仕出屋、旅館など食品を大量に調理する施設で多く見られ、家庭での発生は他の食中毒細菌などに比べて少ないことが特徴です。

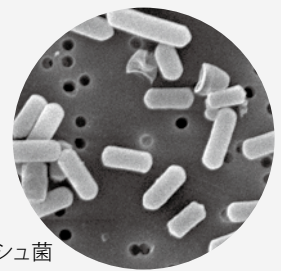
我が国での食中毒の事例数と患者数は下表【図表2】のとおりです。発生時期は、他の細菌性食中毒と同様に夏季(7~9月)に最も多いのですが、春季(3~4月)の発生も比較的多く、冬季(12~1月)の発生も見られます。商業施設で発生することが多いため、1事例当たりの患者数が約70人と、大規模化しやすい傾向があります。

### 食中毒の予防方法は？

ウェルシュ菌の耐熱性の芽胞は100℃で1~6時間の加熱に耐えると考えられています。そのため、通常の加熱調理では食品中のウェルシュ菌芽胞を死滅させることはできないと考えられます。

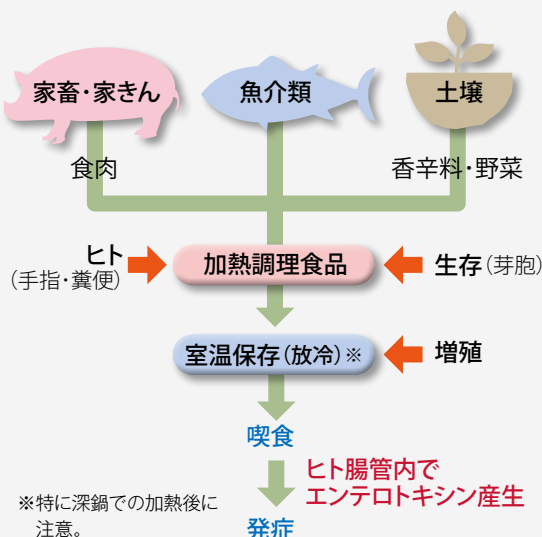
ウェルシュ菌は自然界に広く分布する細菌であるため、食品への汚染をまったくなくすということは不可能です。しかし、菌量がかなり多くないと食中毒は発症しないため、料理を再加熱して、芽胞になっていない発芽細菌を殺菌することも大切です。

また、増殖を阻止するため、調理したら早く食べることや、作った料理を小分けしておくこと、保存は10℃以下または55℃以上(事業者で使用されている温蔵庫・保温庫で保存する場合)の温度で行うことが、感染防止のための最も有効な手段となります。



ウェルシュ菌

図表1 ウェルシュ菌食中毒の発生要因と経路



図表2 我が国でのウェルシュ菌食中毒の発生状況  
(厚生労働省 食中毒統計より)

年	2005	2006	2007	2008	2009	2010
事例数(件)	27	35	27	34	20	24
患者数(人)	2,643	1,545	2,772	2,088	1,566	1,151

### 用語解説

- ファクトシート：科学的な知見を整理し、情報提供することを目的として作成する概要書。
- 芽胞：特定の菌が、生育環境が増殖に適さなくなると菌体内に形成する細胞構造の一種。加熱や乾燥などの過酷な条件に対して強い耐性を持ち、発育に適した環境になると、栄養細胞となって再び増殖する。
- エンテロトキシン：細菌が産生する毒素のうち、腸管に作用して生体に異常反応を引き起こす毒素の総称。
- 偏性嫌気性細菌：無酸素状態で増殖できる細菌で、酸素が存在すると増殖できない細菌。

食品安全委員会では、加熱調理した食品からでも食中毒を引き起こす可能性のあるウェルシュ菌や、特に米飯や焼飯による食中毒が多いセレウス菌について、ファクトシートを作成・公表しています。その概要をご紹介します。

ウェルシュ菌食中毒のファクトシート全文▶<http://www.fsc.go.jp/sonota/factsheets/03clostridium.pdf>

セレウス菌食中毒のファクトシート全文▶[http://www.fsc.go.jp/sonota/factsheets/06bacillus\\_cereus.pdf](http://www.fsc.go.jp/sonota/factsheets/06bacillus_cereus.pdf)

## セレウス菌

### セレウス菌食中毒とは？

セレウス菌食中毒は、セレウス菌に汚染された食品を食べることによって起こる食中毒で、その症状から「嘔吐型」と「下痢型」の2つに大別されます。

嘔吐型食中毒は、セレウス菌に汚染された食品中で産生された嘔吐を引き起こす毒素(嘔吐毒:セレウリド)の摂取によって起こります。下痢型食中毒は、食品とともに摂取したセレウス菌が人の小腸で増殖し産生される下痢を引き起こす毒素によって起こります。

セレウス菌は、芽胞を形成する通性嫌気性細菌(用語解説)で、土壌、空気中、河川水をはじめ、農産物、水産物、畜産物などの食料、飼料などに広く分布しています。10~50℃の温度域で増殖(適温は28~35℃)しますが、7℃以下の低温で増殖する菌も存在します。芽胞は耐熱性で90℃で60分加熱しても生き残ることができます。

食中毒の症状の特徴は、下表【図表3】のとおりで、我が国では嘔吐型の食中毒が多く見られます。症状は一般的に軽く、ほとんど1~2日で回復します。治療は、下痢や嘔吐に対

する水分や栄養補給などの対症療法(用語解説)程度で、特別な治療は行われません。ただし、まれに急性肝不全などで死亡する事例もあります。

### 食中毒の原因と発生状況は？

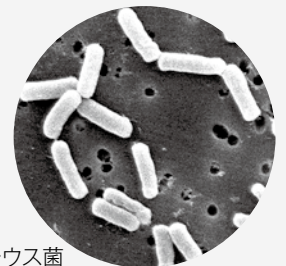
セレウス菌による食中毒の原因食品としては、穀類とその加工品が最も多く、その他には、魚介類・肉類・卵類・野菜類やその加工品、乳や乳製品、菓子類もあります。これらの原因食品のうち、我が国で発生が多い嘔吐型の食中毒では、チャーハン、ピラフなどの焼飯類による事例が最も多く、次いで焼きそばやスパゲッティなどの麺類を原因食品とするものが多くなっています。欧米で発生が多い下痢型の食中毒ではバニラソース、スープ類、プディング、ソーセージ、肉類、野菜など多種の食品が原因となっています。

我が国での発生状況は下表【図表4】のとおりです。1事例当たりの平均患者数は約12人、食中毒患者数全体に占める割合は0.4~1.2%と少ないのですが、2008年には家庭で調理された食品が原因で1名が死亡した事例があります。

### 食中毒の予防方法は？

セレウス菌食中毒は、一般食品で通常見られる程度の菌数(10~10<sup>3</sup>/g程度)では発症しません。なお、菌が最も嘔吐毒を産生しやすい温度は、およそ25~30℃という室温であり、さらに、この毒は126℃で90分の加熱処理をしても活性を失いません。

また、セレウス菌は耐熱性の芽胞を形成するため、加熱調理された食品でも室温で放置すれば、この菌の増殖を招きます。そのため、食中毒の予防には、大量調理せずに必要量の食品を調理し、調理後はすぐに食べることや、調理後に保存する場合は、速やかに8℃以下または55℃以上(事業者で使用されている温蔵庫・保温庫で保存する場合)で保存し、保存期間はなるべく短くすることなどが大切です。



セレウス菌

### 図表3 セレウス菌食中毒の症状

	嘔吐型食中毒	下痢型食中毒
発症菌量	10 <sup>5</sup> ~10 <sup>8</sup> /g	10 <sup>5</sup> ~10 <sup>8</sup> /g
毒素産生場所	食品	小腸
潜伏期間	0.5~6時間	8~16時間
発症期間	6~24時間	12~24時間
主症状	悪心(おしん)、嘔吐	腹痛、水様下痢

### 図表4 我が国でのセレウス菌食中毒の発生状況 (厚生労働省 食中毒統計より)

年	2005	2006	2007	2008	2009	2010
事例数(件)	16	18	8	21	13	15
患者数(人)	324	200	124	230	99	155

#### 用語解説

- 通性嫌気性細菌**: 酸素が存在しなくても増殖できるが、酸素があると酸素を利用して増殖が促進される細菌。
- 対症療法**: 病気の原因に対してではなく、痛みに鎮痛剤を与えるなど、その時の症状を軽減するために行われる治療法。