

資料

平成16年度食品の食中毒菌汚染実態調査

濱崎光宏，村上光一，堀川和美，野田多美枝，竹中重幸，石黒靖尚

一般に市販されている食品について，食中毒の予防，汚染食品の排除，流通食品の汚染実態の把握を目的とする食中毒菌の汚染実態調査を行った．野菜，ステーキ用牛肉，ミンチ肉および生食用肉の合計130検体について，大腸菌，サルモネラおよび腸管出血性大腸菌 O157の検査を行った．その結果，大腸菌46件およびサルモネラ1件が検出された．腸管出血性大腸菌 O157は，いずれの検体からも検出されなかった．また，生食用カキ10件について赤痢菌の検査を行ったが，いずれの検体からも赤痢菌は検出されなかった．

[キーワード : 食品検査，食中毒細菌，汚染実態調査]

1 はじめに

近年，一般の流通食品を原因とする食中毒事件がしばしば発生し問題になっている．これらの食中毒は，食品の流通範囲が広いため，患者も広域にわたって発生し，患者数も多くなる傾向が見られる．例えば，平成11年の乾燥イカ菓子を原因とするサルモネラの食中毒事件，平成13年の輸入カキを原因とする赤痢菌の食中毒事件など大規模な食中毒が発生している．これらの事件は，一般の市販流通食品を原因とする diffuse outbreak であった．今後，このような食中毒を未然に防止するためにも食品の安全性確保は，行政の重要な役割である．

福岡県では，食中毒発生の未然防止対策，汚染食品の排除，流通食品の汚染実態を把握を目的とし，平成16年7月1日付け食安発第0701002号厚生労働省医薬食品局食品安全部長通知による平成16年度食品の食中毒菌の汚染実態調査の実施概要に基づき調査を行った．なお，北海道，岩手県，千葉県，東京都，神奈川県，奈良県，山口県，宮崎県，沖縄県，札幌市，千葉市，川崎市，横浜市，福岡市，北九州市，宮崎市の各自治体でも同様の検査を行っている．

2 方法

2.1 検査項目

検査項目は，大腸菌，サルモネラおよび腸管出血性大腸菌 O157の3菌種について行った．また，平成13年の輸入カキを原因とする赤痢菌の食中毒事件の発生を受け，生食用カキについては，赤痢菌および規格基準（一般細

菌数，大腸菌数）の検査を実施した．

2.2 検体

平成16年8月23日から12月6日にかけて，県生活衛生課を通じ県内13保健福祉環境事務所で収去した野菜類（カイワレ，アルファルファ，レタス，みつば，モヤシ，キュウリ，カット野菜）60件，ステーキ用牛肉22件，ミンチ肉20件，生食用肉類として牛肉類7件，鶏肉類1件，馬肉類10件および生食用カキ10件，合計130検体について検査した．

2.3 検査方法

それぞれの食品について各項目の検査方法は，成分規格がある食品は公定法（食品衛生法および関連法規）¹⁾に従い実施し，それ以外の食品に関しては，食品衛生検査指針²⁾および検査課微生物マニュアル³⁾に従い実施した．腸管出血性大腸菌 O157の検査は，検体25 g にノボピオシン加 mEC 培地（modified escherichia coli broth with noboviocin，以下 N-mEC と略す）を225 ml 加えストマッキングした 37 で24時間培養後，免疫磁気ビーズで O157を集菌し，クロモアガー O157寒天培地および CT-SMAC 寒天培地で検出した．検査対象と考えられるコロニーを釣菌し，TSI，SIM，リジンで生化学性状を確認した．必要に応じて血清型別試験やベロ毒素産生試験を行い同定した．大腸菌の検査は，検体25 g に N-mEC 225ml 加え，ストマッキングした後，37 で24時間培養した．ダーラム管入り EC 培地で2次増菌を行い，クロモアガー ECC 寒天培地で検出した．サルモネラの検査は，検体25 g に緩衝ペプトン水を225 ml 加えストマッ

キングした。37 で24時間培養後、ラパポートブイヨンおよびハートテトラチオン増菌培地で培養し、XLT4寒天培地および SMID 寒天培地で検出した。検査対象と考えられるコロニーを釣菌し、TSI, SIM およびリジンで生化学性状を確認した。必要に応じて血清型別試験や他の細菌学的検査を行い同定した。赤痢菌の検査は、検体 25 g に緩衝ペプトン水を225 ml 加えストマッキングし、37 で20時間好氣的に培養し、ノボピオシン加 Shigella broth に接種し44 で20時間嫌氣的に培養した。DHL およびクロモアガー O157TAM で検出し、必要に応じて生化学性状の確認を行った。また、成分規格基準は食品衛生法（食品、添加物等の規格基準）に準拠して行った。

3 検査結果

検査結果を表1に示す。大腸菌は130検体中46件（35.4%）から検出された。サルモネラは、ミンチ肉から1件（血清型別不能）検出された。腸管出血性大腸菌 O157 は、いずれの検体からも検出されなかった。また、いずれの生食用カキからも腸炎ビブリオおよび赤痢菌は検出されなかったが、同時に実施した成分規格において、1件のみ一般細菌数が660,000/g と基準（50,000/g 以下）を超えるものがあった。

4 考察

食品ごとの大腸菌の検出率を比較すると、ミンチ肉が85.0%と最も高く、ステーキ用牛肉が50.0%、生食用馬肉が30.0%、生野菜および生食用カキが20.0%、生食用牛肉が14.3%であり、糞便汚染の指標菌として検査を行う大腸菌が多く検出されている。野菜から検出された大腸菌は、土壌から、食肉およびミンチ肉から検出された大腸菌は、食肉処理の過程で汚染されたと推

察される。以上の結果から、特に大腸菌の検出率が高かったミンチ肉を家庭で調理する際には、十分な加熱が必要であり、使用する調理機材も他の食品と区別するのが望ましいと考えられる。また、これらの食品は、長時間室温に放置せず、適切な温度管理を行い保存しなければならないと考えられる。

サルモネラや腸管出血性大腸菌 O157は、動物の腸管内に保有されており、食肉処理の過程で汚染が広がることが知られている。当年度の調査で、サルモネラについては、ミンチ肉から1件検出されたが、腸管出血性大腸菌 O157は検出されなかった。サルモネラの検出率も比較的低く、適切な管理がなされていると考えられる。

生食用カキから赤痢菌は検出されなかったが、成分規格基準の一般細菌数で基準を超えるものがあった。搬入されたカキはむき身であったため、加工段階で汚染があったと考えられる。

5 まとめ

今回の調査で、現在流通している食品中の食中毒細菌の汚染状況を把握することができた。これらのデータは、今後、食中毒予防対策および食品の安全性確保のために利用でき、食品衛生行政に役立つものと考えられる。

文献

- 1) 厚生省監修：食品衛生小六法，平成11年度版，222-706，東京，新日本法規，1999
- 2) 厚生省監修：食品衛生検査指針・微生物編，67-203，東京，日本公衆衛生協会，1990
- 3) 福岡県保健福祉部：検査課微生物マニュアル，8-60，福岡，1999

表1 食品の食中毒菌汚染実態調査において検出された検体数

	検査検体数	大腸菌	サルモネラ	腸管出血性大腸菌 O157	赤痢菌
野菜	60	12	0	0	検査せず
ステーキ用 牛肉	22	11	0	0	検査せず
ミンチ肉	20	17	1（血清型別不能）	0	検査せず
生食用鶏肉	1	0	0	0	検査せず
生食用牛肉	7	1	0	0	検査せず
生食用馬肉	10	3	0	0	検査せず
生食用カキ	10	2	検査せず	検査せず	0
計	130	46	1	0	0