

資料

平成18年度収去食品中の食中毒細菌検査

濱崎光宏, 村上光一, 野田多美枝, 堀川和美, 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した食品収去検査を行った。牛肉、豚肉、鶏肉、魚介類、生野菜及び液卵の合計95検体について、汚染指標細菌及び食中毒細菌の検査を行った。その結果、大腸菌群86件、黄色ブドウ球菌11件、セレウス菌7件、サルモネラ12件、ウェルシュ菌2件、カンピロバクター3件が検出された。また、生食用カキ5件について、一般細菌数、大腸菌最確数、腸炎ビブリオ最確数及び赤痢菌の検査を行った。その結果、赤痢菌はいずれの検体からも検出されされず、大腸菌最確数及び一般細菌数は基準以下であった。また、畜水産食品については、残留抗生物質モニタリング検査も併せて行った。その結果、いずれの検体からも残留抗生物質は検出されなかった。

[キーワード：収去検査, 食品検査, 食中毒細菌, 細菌検査]

1 はじめに

食中毒は、年間2,000件以上発生しており、その主な原因物質は細菌である。近年発生した細菌性の食中毒事件の中で、平成8年に大阪府堺市での腸管出血性大腸菌0157による集団食中毒事件、平成13年の輸入生食用カキを原因とする赤痢菌の食中毒事件、平成14年に福岡市でのキュウリの浅漬けを原因とする腸管出血性大腸菌0157による集団食中毒事件など大規模な事例が発生している。このような食中毒発生は、集団給食施設等による大量の調理や食品流通の迅速化もその要因の一つと考えられる。そこで、福岡県では、汚染食品の排除、食中毒発生の未然防止対策、流通食品の汚染実態の把握を目的とし、食品衛生法に基づき、知事の権限で食品衛生監視員が収去した食品について、汚染指標細菌や食中毒細菌の検査を行った。また、厚生労働省医薬局食品保健部監視安全課長通知(平成18年3月31日, 食安監発第0331008号)により、畜水産食品について、残留抗生物質の有無を調査した。

2 方法

2・1 検査項目

検査項目は、汚染指標細菌(一般細菌数、大腸菌群、嫌気性細菌数)及び食中毒細菌(黄色ブドウ球菌、サルモネラ、腸管出血性大腸菌0157、カンピロバクター、エルシニア、ウェルシュ菌、セレウス菌、ナグビブリオ、

腸炎ビブリオ、ビブリオ・ミミカス、ビブリオ・フルビアリス)の14項目について検査した。また、生食用カキについて、一般細菌数、大腸菌最確数、腸炎ビブリオ最確数及び赤痢菌の4項目について検査を行った。

2・2 検体

平成18年5月15日から12月11日にかけて、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牛肉14件、豚肉15件、馬肉1件、鶏肉30件、魚介類20件、生野菜10件、液卵5件及び生食用かき5件合計100検体について検査した。

2・3 細菌検査方法

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)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⁾に従い実施した。

エルシニア、カンピロバクター、黄色ブドウ球菌、ビブリオ属、セレウス菌の検査方法は、検体25gにPBSを225ml加えストマッキングし、エルシニア増菌培地、プレストン培地、アルカリペプトン、食塩ポリミキシンプイオン及び7.5%塩化ナトリウム加普通ブイオンで増菌培養した後、CIN寒天培地、スキロー寒天培地、TCBS寒天培地、NGKG寒天培地、ビブリオ寒天培地及びエッグヨーク食塩寒天培地の分離培地で検出した。検査対象と考えられるコロニーを釣菌し、TSI寒天培地やSIM寒天培地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。腸管出血性大腸菌0157の検査方法は、検体25gにノボバイオシン加mEC培地（Modified *Escherichia coli* broth with novobiocin, 以下N-mECと略す）を225ml加えストマッキングした。37℃で24時間培養後、免疫磁気ビーズで腸管出血性大腸菌0157を集菌した。クロモアガー0157寒天培地及び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寒天培地、SIM寒天培地、リジン脱炭酸試験用培地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。サルモネラの検査方法は、検体25gにBuffered peptone water（以下BPWと略す）を225ml加えストマッキングし、37℃で24時間培養後、Rappaport-Vassiliadisサルモネラ増菌培地及びテトラチオン酸塩培地で培養し、XLT4寒天培地及び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寒天培地、SIM寒天培地及びリジン脱炭酸試験用培地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。赤痢菌の検査方法は検体25gにBPWを225ml加えストマッキングし、37℃で20時間好氣的に培養し、ノボバイオシン加Shigella brothに接種し42℃で20時間嫌氣的に培養した。得られた培養液1mlについてポイリング法でDNAを抽出し、PCR法で*invE*及び*ipaH*の検出を行った。分離培地はDHL寒天培地、SS寒天培地及びMacConkey Agar No. 3を用いて細菌の分離を行い、必要に応じて生化学性状の確認を行った。

魚介類については、厚生労働省医薬局食品保健部基準課長通知（平成13年6月29日、食基発第22号）により、腸炎ビブリオ菌数を測定する最確数検査を併せて実施した。

2・4 畜水産食品の残留物質モニタリング検査方法

牛肉14件、豚肉15件、馬肉1件及び養殖魚介類20件の合計50件に付いて、残留抗生物質等（ペニシリン系、アミノグリコシド系、マクロライド系、テトラサイクリン系、クロラムフェニコール、ノボバイオシン、フマル酸チアムリン）の有無を、微生物を用いた簡易検査法により検査した。

3 結果

3・1 細菌検査結果

細菌検査結果を表1に示す。大腸菌群は86件が陽性を示し、黄色ブドウ球菌は鶏肉8件、豚肉1件及び魚介類2件の合計11件から検出された。また、鶏肉3件から *Campylobacter jejuni* が検出された。魚介類の腸炎ビブリオ最確数は、セイゴ1件が43/gであった。セレウス菌は鶏肉1件、魚介類1件、生野菜5件、合計7件から検出さ

れた。サルモネラは鶏肉11件、液卵1件、合計12件から検出され、*Salmonella* *Infantis* が7件、*S. Dankwa* が1件、*S. Manhattan* が3件、*S. Schwarzengrand* が1件、*S. Enteritidis* が1件検出された。この内、*S. Infantis* と *S. Manhattan* は、同一の検体から検出された。全ての生食用のカキから赤痢菌及び腸炎ビブリオは検出されなかったが、大腸菌が1件検出された。その菌数は、大腸菌最確数で45/100gであったが、この値は基準値（基準値230/100g）以下であった。

3・2 畜水産食品の残留物質モニタリング検査結果

いずれの検体からも残留抗生物質等は検出されなかった。

4 考察

食品ごとの大腸菌群の検出率を比較すると、牛肉、豚肉、鶏肉で100%と最も高く、生野菜が90.0%、魚介類が85.0%であった。このうち大腸菌が検出されたものは、鶏肉が18件（60.0%）、豚肉が2件（13.3%）であった。黄色ブドウ球菌については、鶏肉が26.7%、魚介類が10.0%、豚肉が6.7%、カンピロバクターについては、鶏肉のみから10.0%の検出率であった。サルモネラの検出率は鶏肉で36.7%、液卵で20.0%であった。以上の結果から、鶏肉の食中毒細菌による汚染が最も高く、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た。

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。

表1 汚染指標細菌あるいは食中毒細菌が検出された検体数（生食用カキは除く）

食品	検査件数	陽性項目					
		大腸菌群	黄色ブドウ球菌	カンピロバクター	ウェルシュ菌	セレウス菌	サルモネラ
牛肉	14	14	0	0	0	0	0
豚肉	15	15	1	0	0	0	0
鶏肉	30	30	8	3	2	1	11
馬肉	1	0	0	0	0	0	0
魚介類	20	17	2	0	0	1	0
生野菜	10	9	0	0	0	5	0
液卵	5	1	0	0	0	0	1
計	95	86	11	3	2	7	12

