

資料

平成15年度収去食品中の食中毒細菌検査

濱崎光宏^{*1}，堀川和美^{*1}，村上光一^{*1}，長野英俊^{*2}，石黒靖尚^{*1}

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，魚介類乾燥品および生野菜合計103検体について，汚染指標細菌および食中毒細菌の検査を行った．その結果，大腸菌群76件，黄色ブドウ球菌23件，セレウス菌10件，サルモネラ20件，腸炎ビブリオ1件，カンピロバクター2件が検出された．さらに，当年度は，生食用カキ5件について，一般細菌数，大腸菌群，腸炎ビブリオおよび赤痢菌について検査を行った．その結果，いずれの検体からも腸炎ビブリオおよび赤痢菌は検出されなかった．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，細菌]

1 はじめに

食中毒の発生件数は，平成8年から増加傾向にあり，平成10年以降は全国で年間2000件以上発生している．そのうち細菌が原因の事例が約80%を占めている．その中でも，平成8年に大阪府堺市での腸管出血性大腸菌 O157 による集団食中毒事件，平成11年の乾燥イカ菓子を原因とするサルモネラの広域食中毒事件，平成12年の乳飲料中への黄色ブドウ球菌毒素混入事件，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など大規模な食中毒が発生している．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13年3月30日，食監発第53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）および食中毒細菌（黄色ブドウ球菌，サルモネラ，腸管出血性大腸菌 O157，カンピロバクター，エルシニア，ウエルシュ菌，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，当年度は，生食用カキについて，一般細菌数，大腸菌群，腸炎ビブリオおよび赤痢菌の4項目について検査を行った．

2・2 検体

平成15年5月12日から12月1日にかけて，県生活衛生課を通じ県内13保健所で収去した牛肉15件，豚肉15件，鶏肉32件，魚介類20件，魚介類乾燥品6件，生野菜10件および生食用カキ5件合計103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．

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，ポリミキシン B および7.5%塩化ナトリウムブイヨ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，ビブリオ寒天およびエッグヨーク寒天培地など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 や SIM で生化学性状を確認し

*1 福岡県保健環境研究所 (〒818-0135 福岡県太宰府市大字向佐野39)

*2 田川保健福祉環境事務所 (〒825-8577 福岡県田川市大字伊田松原通り3292-2)

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 O157の検査方法は、検体25g にノボビオシン加 mEC 培地（modified escherichia coli broth with noboviciin, 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 O157を集菌した．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ペ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 pepton 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、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時間好気的に培養し、ノボビオシン加 Shigella broth に接種し44℃で20時間嫌気的に培養した．DHL およびクロモアガー O157 TAM で検出し、必要に応じて生化学性状の確認を行った．

魚介類については腸炎ビブリオ検査の代わりに、厚生労働省医薬局食品保険部基準課長通知（平成13年度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実施した．また、汚染指標細菌の検査は、常法により行った．

2・4 畜水産食品の残留物質モニタリング検査方法

牛肉15件、豚肉15件、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、ノボビオシン、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76件が陽性を示し、黄色ブドウ球菌は23件から検出された．また、鶏肉2件から *Campylobacter jejuni* が検出され、その血清型は、Penner の J および K であった．腸炎ビブリオは魚介類1件から検出され、セレウス菌は牛肉1件、鶏肉3件、魚介類乾燥品2件、生野菜4件、合計10件から検出された．サルモネラは鶏肉20件から検出され、*Salmonella Infantis* が13件、*Salmonella Haifa* が1件、*Salmonella Manhattan* が2件、*Salmonella Cerro* が1件、血清型別不能が3件検出された．また、他の食中毒細菌については検出されな

かった．全ての生食用のカキから赤痢菌および腸炎ビブリオは、検出されなかったが、生食用カキ5検体のうち1検体から大腸菌が検出され、その菌数は、130cfu/100g 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、生野菜が100%と最も高く、鶏肉が93.8%、魚介類が85.0%であった．黄色ブドウ球菌については、魚介類が50.0%、牛肉および豚肉が20.0%、セレウス菌については、生野菜で40%、魚介類乾燥品で33.3%、鶏肉で9.4%であった．サルモネラおよびカンピロバクターについては、鶏肉のみから62.5%および6.3%の検出率であり、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．過去の本調査における鶏肉のサルモネラおよびカンピロバクターの検出状況⁴⁾を比較すると、平成14年度はサルモネラが48.0%、カンピロバクターが4.0%検出され、平成13年度は、サルモネラが50.0%検出された．当年度の検出率と比較すると、カンピロバクターは平成14年度と変化がないが、サルモネラは増加傾向にある．サルモネラは、細菌性食中毒の最も多い病因物質であり、鶏肉を扱う飲食店、小売業者等への注意および啓蒙が必要と考えられる．

汚染指標菌である大腸菌は、ほとんどの食品から検出されており、流通課程で何らかの汚染が生じた可能性がある．特に、今回調査を行った生野菜からの大腸菌の検出率は最も高く、食する前に流水で洗浄し、長時間室温に放置しない等その取り扱いに注意することが望ましいと考えられる．

平成14年度から調査した生食用カキからは、赤痢菌が検出されなかった．搬入されたカキは国内産であるため、国内産のカキについて赤痢菌の汚染は、現在の所無いと考えられる．また、一般細菌数、大腸菌数共に他の食品と比較して低く、その流通経路でも細菌学的な汚染は無いものと考えられる．

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、残留抗生物質等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.
- 4) 福岡県保健環境研究所：福岡県保健環境研究所年報，30，183-185，福岡，2002.

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

	検査件数	大腸菌群	黄色ブドウ 球菌	カンピロバ クター	腸炎ビブリ オ	セレウス菌	サルモネラ	赤痢菌
牛肉	15	10	3	0	0	1	0	検査せず
豚肉	15	8	3	0	0	0	0	検査せず
鶏肉	32	30	6	2	0	3	20	検査せず
魚介類	20	17	10	0	1	0	0	検査せず
魚介類乾燥品	6	1	0	0	0	2	0	検査せず
生野菜	10	10	1	0	0	4	0	検査せず
生食用カキ	5	1	検査せず	検査せず	0	検査せず	検査せず	0
計	103	77	23	2	1	10	20	0