

資料

平成16年度収去食品中の食中毒細菌検査

村上光一，野田多美枝，濱崎光宏，堀川和美，竹中重幸，石黒靖尚

県内で市販されている食品について，食品の安全確保の立場から食中毒の予防，汚染食品の排除，流通食品の汚染実態の把握を目的として食品収去検査を行った．検査対象は牛肉，豚肉，鶏肉，魚介類，魚介類乾燥品および野菜の合計95検体である．その結果，大腸菌群83件，黄色ブドウ球菌11件，セレウス菌9件，サルモネラ20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件を，一般細菌数，大腸菌最確数，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

福岡県では，県政の将来指針である「ふくおか新世紀計画」の序文に，今の時代について「県民の生活様式の変化や志向の多様化など，大きな時代の転換期に直面して」いるとしている．生活様式は，日々多様化し，その中でも食文化の多様化は，その代表格であると考えられる．外食産業の発展と，輸入食料の増加などが，その要因と考えられるが，このような状況の中，国では食品安全委員会の設置等を柱とした食品安全基本法（平成15年法律第48号）を公布し，新時代における食品の安全性の確保を図っている．県でも，この法律に呼応してさまざまな施策を実施している．食品の安全確保については，食中毒，食品添加物，食品残留農薬，食品中の化学物質（水銀，カドミウム，ダイオキシンなど），器具・容器包装・おもちゃ・洗浄剤，牛海綿状脳症，遺伝子組み換え食品，健康食品，食品表示，輸入食品監視，その他（高病原性鳥インフルエンザなど）の諸項目に大別されるが，食中毒はその発生頻度から考えても，食品衛生施策の柱となるものと考えられる．当課でも，食品の安全確保の中で，食中毒予防の観点から，食品中の食中毒細菌あるいは，その指標となる汚染指標菌の検査に力を入れている．このような状況の中，当年度は，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，大腸菌最確数，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16年5月から12月にかけて，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牛肉12件，豚肉16件，鶏肉31件，魚介類23件，魚介類乾燥品4件，野菜9件および生食用カキ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⁾および福岡県保健環境研究所病理細菌課食品検査業務管理マニュアルに従った．

エルシニア,カンピロバクター,黄色ブドウ球菌,ピブリオ属,セレウス菌の検査方法は,検体25 g にリン酸緩衝ペプトン水を225 ml 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,ピ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 寒天培地やSIM 寒天培地等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 O157の検査方法は,検体25 g にノボピオシン加変法 EC 培地(modified *Escherichia coli* broth with noboviocin,N-mEC)を225 ml 加えストマッキングした.37 で24時間培養後,免疫磁気ビーズで腸管出血性大腸菌 O157を集菌した.CHROMagar O157寒天培地およびcefixime,亜テルル酸カリウム添加ソルビトールマッコンキー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 寒天培地及びリシン脱炭酸確認培地等で生化学性状を確認した.必要に応じて血清型別試験や志賀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25 g に Buffered peptone water (BPW)を225 ml 加えストマッキングし,37 で24時間培養後,Rappaport - Vassiliadis サルモネラ増菌ブイヨンおよびテトラチオン酸塩培地で培養し,XLT4寒天培地および SM-ID 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 寒天培地およびリシン脱炭酸確認培地等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25 g に BPW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 寒天培地,SS 寒天培地および CHROMagar O157TAM 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ピブリオ検査に替えて,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,腸炎ピ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,公定法により行った.

2・4 畜水産食品の残留物質モニタリング検査方法

牛肉12件,豚肉16件,魚介類23件の,合計51件について,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,ノボピオシン,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83件が陽性を示し,黄色ブドウ球菌は11件から検出された.また,鶏肉2件からカンピロバクターが検出されうち1件は *Campylobacter jejuni* のみ,もう一件からは *C. jejuni* 及び *C. coli* が検出された.その血清型は,Penner の D 及び型別不能であった.セレウス菌は豚肉1件,鶏肉1件,魚介類3件,野菜4件,合計9件から検出された.サルモネラは鶏肉12件から検出され,*Salmonella* 血清型 *Infantis* が9件,*Salmonella* 血清型 *Yovokome* が1件,*Salmonella* 血清型 *Manhattan* が1件,及び *Salmonella* 血清型 *Enteritidis* が1件検出された.ウエルシュ菌は,鶏肉6件,魚介類1件及び魚介類乾燥品1件から検出された.全ての生食のカキから赤痢菌および腸炎ピブリオは,検出されなかった.

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,野菜及び鶏肉が100% と最も高く,魚介類が91.3%であった.黄色ブドウ球菌については,魚介類が21.7%と高く,セレウス菌については,野菜で44.4%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38.7%および6.5%の検出率であり注意を要する.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,両菌種とも大きな変化はないが,カンピロバクター及びサルモネラは,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,消費者への注意喚起が必要と考えられる.

汚染指標菌である大腸菌群は,ほとんどの食品から検出されており,流通過程で何らかの汚染が生じた可能性がある.特に,今回調査を行った野菜からの大腸菌群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。本県の基本構想である「健やかで心豊かな県民生活の確保」を実現し戦略的プロジェクトの柱の一つである「福祉共創立県」を実現するためにも、食品衛生行政に貢献する検査のあり方とデータのフィードバックが必要であると考えられる。

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	ウエルシ菌	サルモネラ	赤痢菌	
牛肉	12	10	0	0	0	0	0	検査せず	
豚肉	16	12	2	0	0	1	0	検査せず	
鶏肉	31	31	4	2	0	1	6	12	
魚介類	23	21	5	0	1	3	1	0	
魚介類乾燥品	4	0	0	0	0	0	1	0	
野菜	9	9	0	0	0	4	0	0	
生食用カキ	5	0	検査せず	検査せず	0	検査せず	0	検査せず	
計	100	83	11	2	1	9	8	20	0