

らかになった。

1) 容器包装詰低酸性食品 66 検体のいずれからも、ボツリヌス毒素およびボツリヌス菌は検出されなかった。しかし、pH および水分活性(Aw)の値から、ボツリヌス I 群菌の毒素産生可能範囲内にある検体が 34 検体 (51.5%) 認められた。また、好気性芽胞菌やクロストリジア陽性であった検体もあり、必ずしも十分な加熱がなされていないことが示唆された。

2) 香辛料 69 検体を検査した結果、黒胡椒 1 検体 (未殺菌原形, 原産国インド) から D 型ボツリヌス菌を検出した。また、殺菌された粉末の香辛料からもクロストリジアをはじめ多くの菌が検出されたことから、殺菌不十分あるいはその後の二次汚染が疑われた。

3) エスニック食品を中心に輸入容器包装詰低酸性食品 90 検体について調査を行った結果、ボツリヌス毒素およびボツリヌス菌が検出された検体はなかった。しかし、pH および水分活性(Aw)の値から、ボツリヌス I 群菌が毒素を産生できる範囲内にある検体が 60 検体 (66.7%) 認められた。また、クロストリジアや、好気性芽胞菌陽性のものも認められた。特に、腐乳 (豆腐の発酵食品) や多数の香辛料を使用した調味料等の芽胞汚染率が高かった。

以上の成績は、これらの食品にボツリヌス菌芽胞が生残する可能性があり、もし生残し増殖の機会があった場合、ボツリヌス毒素産生の可能性、あるいはボツリヌス食中毒の危険性のあることを示唆している。

2. 「pH が 4.6 を超え、かつ、水分活性が 0.94 を超える若干の気体透過性を有する容器包装で、密封後 120℃、4 分に満たない条件で加圧加熱殺菌する食品」についてボツリヌス芽胞添加実験を行った。その結果、食品の製造過程においてボツリヌス菌芽胞が生残し増殖の機会があった場合、ボツリヌス毒素が産生され、ボツリヌス食中毒につながる可能性が示唆された。これらの食品に関しては、容器包装詰加圧加熱殺菌食品に準ずる衛生管理、あるいは加熱殺菌条件の妥当性の評価や保存・流通条件 (例えば冷蔵保存) を検討する必要がある。

そのほか、切り餅のボツリヌス菌芽胞接種実験

を行っている。42 日経過した時点ではボツリヌス毒素の産生は認められなかったが、賞味期限の 1.5 倍の期間保存実験を行う予定であるので、現在実験継続中である

F. 研究発表

1. 論文発表 準備中

2. 学会発表

1) 門間千枝, 柴田幹良, 新井輝義, 池内容子, 金子誠二, 石崎直人, 矢野一好, 柳川義勢, 甲斐明美, 諸角 聖, 武士甲一, 駒木 勝, 小熊恵二 : ボツリヌス菌の汚染実態調査成績と接種試験, 第 25 回日本食品微生物学会, 東京(2004, 9).

2) Chie Monma, Akemi Kai, Kazuyoshi Shibata, Satoshi Morozumi and Takeshi Itoh : Epidemiological Analysis of *Clostridium Botulinum* Type A by Pulsed FieldGel Electrophoresis, Interagency Botulism Research Coordinating Committee (IBRCC) Meeting, Baltimore, USA(2004.10).

G. 知的所有権の取得状況

なし

表1-1 容器包装詰食品の試験成績

検体			理化学・細菌試験結果											
検体名	包装形態	ロットNo.	賞味期限	重量(g)	No.	袋の膨張	pH	Aw	SPC(cfu/g)	Chk(cfu/g)	好芽(cfu/g)	B.c(cfu/g)	ポツリヌス菌	ポツリヌス菌
椎茸のり佃煮	瓶詰	記載なし	040223	170	1	無	4.9	0.87	3.3 × 10 ²	1未満	5.5 × 10 ²	10未満	(-)	
					2	無	4.9	0.87	3.6 × 10 ²	1未満	4.0 × 10 ²	10未満	(-)	
					3	無	4.9	0.87	1.0 × 10 ¹	1未満	1.0 × 10 ¹	10未満	(-)	
のり佃煮	瓶詰	記載なし	040318	170	4	無	4.9	0.86	6.2 × 10 ²	1未満	8.0 × 10 ²	10未満	(-)	
					5	無	4.9	0.86	4.1 × 10 ²	1未満	1.1 × 10 ²	10未満	(-)	
					6	無	4.9	0.86	4.4 × 10 ²	1未満	4.4 × 10 ²	10未満	(-)	
天日干したくあん(A) パウチ (プラスチックバック)	記載なし	040327	記載なし	記載なし	7	無	6.1	0.94	3.0 × 10 ¹	1未満	1.0 × 10 ¹	10未満	(-)	
					8	無	6.1	0.94	10未満	1未満	10未満	10未満	(-)	
					9	無	6.3	0.93	5.0 × 10 ¹	1未満	4.5 × 10 ¹	10未満	(-)	
天日干したくあん(B) パウチ (プラスチックバック)	記載なし	040319	040319	記載なし	10	無	6.0	0.95	1.0 × 10 ¹	1未満	2.0 × 10 ¹	10未満	(-)	
					11	無	6.1	0.93	1.5 × 10 ¹	1	1.5 × 10 ¹	10未満	(-)	
					12	無	6.0	0.93	1.5 × 10 ¹	1	4.5 × 10 ¹	10未満	(-)	
ほうれん草汁 (プラスチック)	記載なし	030901	031025	66(22g×3)	13	無	5.3	0.89	6.9 × 10 ²	1未満	8.1 × 10 ²	2.1 × 10 ²	(-)	
					14	無	5.3	0.89	1.8 × 10 ²	1未満	3.7 × 10 ²	1.4 × 10 ²	(-)	
					15	無	5.3	0.89	6.3 × 10 ²	1未満	7.3 × 10 ²	1.5 × 10 ²	(-)	
金時豆(A) (プラスチックバック)	記載なし	111338	031101	1000	16	無	6.2	0.96	10未満	1未満	10未満	10未満	(-)	
					17	無	6.2	0.96	10未満	1未満	10未満	10未満	(-)	
					18	無	6.2	0.96	10未満	1未満	10未満	10未満	(-)	
金時豆(A) (プラスチックバック)	記載なし	111538	031101	1000	19	無	6.2	0.96	10未満	1未満	10未満	10未満	(-)	
					20	無	6.2	0.96	10未満	1未満	10未満	10未満	(-)	
					21	無	6.2	0.96	10未満	1未満	10未満	10未満	(-)	
金時豆(A) (プラスチックバック)	記載なし	111603	031101	1000	22	無	6.2	0.95	10未満	1未満	10未満	10未満	(-)	
					23	無	6.2	0.96	1.0 × 10 ¹	1未満	10未満	10未満	(-)	
					24	無	6.2	0.95	10未満	1未満	10未満	10未満	(-)	
金時豆(A) (プラスチックバック)	記載なし	111603	031101	1000	25	無	6.3	0.96	10未満	1未満	10未満	10未満	(-)	
					26	無	6.2	0.95	10未満	1未満	10未満	10未満	(-)	
					27	無	6.2	0.95	10未満	1未満	10未満	10未満	(-)	
金時豆(A) (プラスチックバック)	記載なし	111603	031101	1000	28	無	6.2	0.95	10未満	1未満	10未満	10未満	(-)	
					29	無	6.2	0.95	10未満	1未満	10未満	10未満	(-)	
					30	無	6.2	0.96	10未満	1未満	10未満	10未満	(-)	

供試量: 100g(但し No.13~15は55g)

SPC(一般生菌数): 計測数が1g当たり10に満たない時は「10未満」と記載, Chk(クロストリジウム菌数): 計測数が1g当たり10に満たない時は「10未満」と記載

好芽(好気性芽胞菌数): 計測数が1g当たり10に満たない時は「10未満」と記載, B.c. (B.cereus 菌数): 計測数が1g当たり10に満たない時は「10未満」と記載

pH: 小数点第一位まで記載

Aw: 小数点第二位まで記載し、0.98以上の場合は「0.98以上」と記載

表1-2 容器包装詰低酸性食品の試験成績

検体			理化学・細菌試験結果													
検体名	包装形態	ロットNo.	賞味期限	重量(g)	No.	袋の膨張	pH	Aw	SPC (cfu/g)	Clk (cfu/g)	好芽 (cfu/g)	B.c. (cfu/g)	ポツリヌス菌	ポツリヌス菌		
金時豆(B)	パウチ (プラスチックパック)	C1E5	0310.2	220	31	無	6.1	0.97	10未満	1未満	10未満	10未満	10未満	(-)		
					32	無	6.1	0.97	10未満	1未満	10未満	10未満	10未満	(-)		
					33	無	6.1	0.96	10未満	1未満	10未満	10未満	10未満	(-)		
					34	無	6.1	0.97	10未満	1未満	10未満	10未満	10未満	(-)		
					35	無	6.1	0.97	10未満	1未満	10未満	10未満	10未満	(-)		
		D1E5	0310.2	220	36	無	6.1	0.97	10未満	1未満	10未満	10未満	10未満	10未満	(-)	
					37	無	6.1	0.97	10未満	1未満	1.5×10 ¹	10未満	10未満	(-)		
					38	無	6.1	0.97	10未満	1未満	10未満	10未満	10未満	(-)		
					39	無	6.1	0.97	10未満	1未満	10未満	10未満	10未満	(-)		
					40	無	6.1	0.97	10未満	1未満	10未満	10未満	10未満	(-)		
椎茸昆布つくは煮	パウチ (プラスチックパック)	S1E5	0310.2	220	41	無	6.0	0.96	10未満	1未満	10未満	10未満	10未満	(-)		
					42	無	6.0	0.96	10未満	1未満	10未満	10未満	10未満	(-)		
					43	無	6.1	0.96	10未満	1未満	10未満	10未満	10未満	(-)		
					44	無	6.0	0.96	10未満	1未満	10未満	10未満	10未満	(-)		
					45	無	6.0	0.96	10未満	1未満	10未満	10未満	10未満	(-)		
		しいたけ昆布	パウチ (プラスチックパック)	記載なし	記載なし	2000	46	無	4.9	0.86	10未満	1未満	10未満	10未満	10未満	(-)
							47	無	4.9	0.87	10未満	1未満	10未満	10未満	10未満	(-)
							48	無	4.9	0.87	1.5×10 ¹	1未満	1.0×10 ¹	10未満	10未満	(-)
							49	無	4.8	0.85	1.2×10 ¹	1未満	1.1×10 ¹	6.0×10 ¹	10未満	(-)
							50	無	4.8	0.84	7.6×10 ¹	1未満	1.1×10 ¹	3.0×10 ¹	10未満	(-)
いわし甘露煮	パウチ (プラスチックパック)	3F9	03.9.25	150	51	無	4.8	0.84	2.1×10 ³	1未満	1.2×10 ³	8.0×10 ¹	10未満	(-)		
					52	無	5.6	0.92	10未満	1未満	10未満	10未満	10未満	(-)		
					53	無	5.5	0.89	10未満	1未満	10未満	10未満	10未満	(-)		
					54	無	5.6	0.91	10未満	1未満	10未満	10未満	10未満	(-)		
					55	無	5.6	0.91	10未満	1未満	10未満	10未満	10未満	(-)		
		7/31製造	記載なし	222.3	56	無	5.5	0.90	10未満	1未満	10未満	10未満	10未満	10未満	(-)	
					57	無	5.7	0.91	10未満	1未満	10未満	10未満	10未満	(-)		
					58	無	5.7	0.93	10未満	1未満	10未満	10未満	10未満	(-)		
					59	無	5.6	0.92	10未満	1未満	10未満	10未満	10未満	(-)		
					60	無	5.7	0.92	10未満	1未満	10未満	10未満	10未満	(-)		
8/6製造	記載なし	216.0	61	無	5.9	0.94	10未満	1未満	10未満	10未満	10未満	10未満	(-)			
			62	無	5.6	0.91	10未満	1未満	10未満	10未満	10未満	(-)				
			63	無	5.7	0.91	10未満	1未満	10未満	10未満	10未満	(-)				
			64	無	5.6	0.92	10未満	1未満	10未満	10未満	10未満	(-)				
			65	無	5.6	0.91	10未満	1未満	10未満	10未満	10未満	(-)				
8/12製造	記載なし	208.7	66	無	5.7	0.92	10未満	1未満	10未満	10未満	10未満	(-)				

供試量:すべて100g

SPC(一般生菌数):計測数が1g当たり10未満の時は10未満と記載, Clk(クロストリジア菌数):計測数が1g当たり10未満の時は10未満と記載

好芽(好気性芽胞菌数):計測数が1g当たり10未満の時は10未満と記載, B.c. (B.cereus 菌数):計測数が1g当たり10未満の時は10未満と記載

pH: 小数点第一位まで記載

Aw: 小数点第二位まで記載し、0.98以上の場合は0.98以上と記載

表2-1 供試検体:香辛料
(取り扱い業者 D)

No.	品名	原産国	検体名	形状	殺菌の有無
1	ターメリック	インド	ターメリックフィンガーマドラス	原形	未殺菌
2			ターメリック末P	粉末	未殺菌
3			ターメリック末PKSA	粉末	殺菌
4	黒胡椒	マレーシア	黒胡椒YELLOW	原形	未殺菌
5			黒胡椒末PKS	粉末	殺菌
6	黒胡椒	インド	黒胡椒MG-1	原形	未殺菌
7			黒胡椒MG-1 KS	粉末	殺菌
8	白胡椒	インドネシア	白胡椒 ASTA ムントク	原形	未殺菌
9			白胡椒末PKS	粉末	殺菌
10	クミン	イラン	クミン イラン	原形	未殺菌
11			クミン末P	粉末	未殺菌
12			クミン末PKS	粉末	殺菌
13	コリアンダー	モロッコ	コリアンダー モロッコ	原形	未殺菌
14			コリアンダー末P	粉末	未殺菌
15			コリアンダー末PKS	粉末	殺菌
16	セロリ	インド	セロリ	原形	未殺菌
17			セロリ末P	粉末	未殺菌
18	フェヌグreek	インド	フェヌグreek	原形	未殺菌
19			フェヌグreek末P	粉末	未殺菌
20	ナツメグ	インドネシア	ナツメグ 110'S	原形	未殺菌
21			ナツメグ末P	粉末	未殺菌
22			ナツメグ末PKS	粉末	殺菌
23	オールスパイス	ジャマイカ	オールスパイス	原形	未殺菌
24			オールスパイス末P	粉末	未殺菌
25			オールスパイス末PKS	粉末	殺菌
26	桂皮	中国	桂皮 ホール 西江	原形	未殺菌
27			桂皮末P	粉末	未殺菌
28			桂皮末PKS	粉末	殺菌
29	クローブ	マダガスカル	クローブ マダガスカル	原形	未殺菌
30			クローブ末P	粉末	未殺菌
31			クローブ末PKS	粉末	殺菌
32	ローレル	トルコ	ローレル スタンダード トルコ	原形	未殺菌
33			ローレル末P	粉末	未殺菌
34			ローレル末PKS	粉末	殺菌
35	タイム	モロッコ	タイム グリーン	原形	未殺菌
36			タイム	粉末	未殺菌
37			タイム末PKS	粉末	殺菌

表2-2 供試検体:香辛料
(取り扱い業者 E)

No.	品名	原産国	検体名	形状	殺菌の有無
38	クローブ	タンザニア	クローブパウダー	粉末	未殺菌
39	ローレル	トルコ	ローレルパウダー	粉末	未殺菌
40	黒胡椒	マレーシア	ブラックペッパーパウダー	粉末	殺菌
41	黒胡椒	インド	ブラックペッパーパウダー	粉末	殺菌
42	白胡椒	マレーシア	ホワイトペッパーパウダー	粉末	殺菌
43	白胡椒	インドネシア	ホワイトペッパーパウダー	粉末	殺菌
44	パプリカ	スペイン	パプリカパウダー	粉末	殺菌
45	パプリカ	チリ	パプリカパプリカパウダー	粉末	殺菌
46	クミン	インド	クミンパプリカパウダー	粉末	殺菌
47	コリアンダー	モロッコ	コリアンダーパウダー	粉末	殺菌
48	ターメリック	インド	ターメリックパウダー	粉末	殺菌
49	セロリシード	インド	セロリシードパプリカパウダー	粉末	殺菌
50	フェヌグリーク	インド	フェヌグリークパウダー	粉末	殺菌
51	ナツメグ	インドネシア	ナツメグパウダー	粉末	殺菌
52	オールスパイス	メキシコ	オールスパイスパウダー	粉末	殺菌
53	ガランガル	タイ	ガランガルパウダー	粉末	殺菌
54	カルダモン	インド	カルダモンパウダー	粉末	殺菌
55	オールスパイス	ジャマイカ	オールスパイスパウダー	粉末	殺菌
56	タイム	モロッコ	タイムパウダー	粉末	殺菌
57	オレガノ	トルコ	オレガノパウダー	粉末	殺菌
58	キャラウェイ	オランダ	キャラウェイパウダー	粉末	殺菌
59	シナモン	ベトナム	シナモンパプリカパウダー	粉末	殺菌
60	ジンジャ	中国	ジンジャパウダー	粉末	殺菌
61	スターアニス	中国	スターアニスパウダー	粉末	殺菌
62	セージ	トルコ	セージパウダー	粉末	殺菌
63	陳皮	中国	陳皮パウダー	粉末	殺菌
64	唐辛子	中国	唐辛子パウダー	粉末	殺菌
65	バジル	エジプト	バジルパウダー	粉末	殺菌
66	フェンネル	中国	フェンネルパプリカパウダー	粉末	殺菌
67	メース	インドネシア	メースパウダー	粉末	殺菌
68	ヤラピノ	アメリカ	ヤラピノパウダー	粉末	殺菌
69	ローズマリー	アルバニア	ローズマリーパウダー	粉末	殺菌

表3-1 香辛料の試験成績①

取扱業者	形状	検体数	一般生菌数(cfg/g)							クロストリジア(cfg/g)							好気性芽胞菌(cfg/g)							
			<10	10 ¹	10 ²	10 ³	10 ⁴	10 ⁵	10 ⁶	10 ⁷	<10	10 ¹	10 ²	10 ³	10 ⁴	10 ⁵	10 ⁶	10 ⁷	<10	10 ¹	10 ²	10 ³	10 ⁴	10 ⁵
D	原形: 未殺菌	14	1	4	2	4	1	2	6	4	3	1	2	3	3	2	1	2	3	3	3	2	1	1
	粉末: 未殺菌	11	1	3	2	3	2		3	7	1		1	4	2	3	1							
	殺菌	12	3	4	5				12					2	6	4								
E	粉末: 未殺菌	2	1	1					2									1						
	殺菌	30	15	7	8				29	1			16	8	6									
計		69	18	13	21	3	5	6	1	2	52	12	4	1	19	17	17	3	6	4	2	1	1	

表3-2 香辛料の試験成績②

取扱業者	形状	検体数	クロストリジア 陽性数	<i>Clostridium sporogenes</i> 陽性数	<i>Bacillus cereus</i> 陽性数	ウェルシュ菌 陽性数	ボツリヌス菌 陽性数
D	原形: 未殺菌	14	12 (85.7)*	7 (50.0)*	3 (21.4)*	8 (57.1)* (0)**	1***
	粉末: 未殺菌	11	9 (81.8)	4 (36.4)	6 (54.5)	9 (81.8) (0)	0
	殺菌	12	3 (25.0)	0 (0)	0 (0)	3 (25.0) (0)	0
E	粉末: 未殺菌	2	1 (50.0)	0 (0)	0 (0)	1 (50.0) (0)	0
	殺菌	30	17 (56.7)	2 (6.7)	0 (0)	3 (10.0) (0)	0
	計	69	42 (60.9)	13 (14.5)	9 (13.0)	24 (34.9) (0)	1

*: 検体数に対する割合(%)

** : エンテロトキシン産生株の分離株数

***: 黒胡椒(MG-1, 原形, 未殺菌, 原産国 インド)
D型ボツリヌス菌陽性

表4-1 細菌学的検査結果

供試食品名	原産国	包装形態	pH	Aw	SPC(cfu/g)	好芽(cfu/g)	嫌芽(cfu/g)	B.cereus(cfu/g)	ウェルシュ菌(cfu/g)	ボツリヌス菌
＜魚加工食品＞										
魚と豆の油漬け	中国	缶詰	6.0	0.93	10未満	10未満	1未満	1.0x10 ⁸ 未満	1.0x10 ⁸ 未満	—
魚の煮物	中国	缶詰	6.0	0.97	10未満	10未満	1未満	1.0x10 ⁸ 未満	1.0x10 ⁸ 未満	—
エン類のフライ	中国	缶詰	6.4	0.96	10未満	10未満	1未満	1.0x10 ⁸ 未満	1.0x10 ⁸ 未満	—
うぐいと黒豆の佃煮	中国	缶詰	5.9	0.91	10未満	10未満	1未満	1.0x10 ⁸ 未満	1.0x10 ⁸ 未満	—
魚と菜の揚げ煮	中国	缶詰	6.0	0.97	10未満	10未満	1未満	1.0x10 ⁸ 未満	1.0x10 ⁸ 未満	—
うぐいと黒豆の佃煮	中国	缶詰	5.9	0.9	10未満	10未満	1未満	1.0x10 ⁸ 未満	1.0x10 ⁸ 未満	—
魚の油漬け	中国	瓶	5.3	0.73	1.4x10 ³	1.0x10 ²	1未満	1.0x10 ⁸ 未満	1.0x10 ⁸ 未満	—
鯖水煮缶詰	韓国	缶詰	5.5	0.98以上	10未満	10未満	1未満	1.0x10 ⁸ 未満	1.0x10 ⁸ 未満	—
魚の味付け加工品	韓国	缶詰	5.4	0.95	10未満	10未満	1未満	1.0x10 ⁸ 未満	1.0x10 ⁸ 未満	—
マグロの油漬け	韓国	缶詰	5.5	0.97	10未満	10未満	1未満	1.0x10 ⁸ 未満	1.0x10 ⁸ 未満	—
マグロキムチ風味缶詰	韓国	缶詰	5.8	0.98以上	10未満	10未満	1未満	1.0x10 ⁸ 未満	1.0x10 ⁸ 未満	—
魚の水煮	韓国	缶詰	6.1	0.98以上	10未満	10未満	1未満	1.0x10 ⁸ 未満	1.0x10 ⁸ 未満	—
さんま缶詰(水煮)	韓国	缶詰	6.1	0.98以上	10未満	10未満	1未満	1.0x10 ⁸ 未満	1.0x10 ⁸ 未満	—
ツナと野菜の油漬け	韓国	缶詰	5.6	0.98以上	1.1x10 ¹	10未満	1未満	1.0x10 ⁸ 未満	1.0x10 ⁸ 未満	—
いわしトマトソース煮	タイ	缶詰	5.8	0.98以上	10未満	10未満	1未満	1.0x10 ⁸ 未満	1.0x10 ⁸ 未満	—
いわしトマトソース煮	タイ	缶詰	5.9	0.98以上	10未満	10未満	1未満	1.0x10 ⁸ 未満	1.0x10 ⁸ 未満	—
ピクルスグアミーフライシュ	タイ	瓶	5.2	0.74	4.0x10 ³	4.4x10 ³	4.0x10 ⁵	4.0x10 ³	1.0x10 ⁸ 未満	—
カカチイワシの油漬け(フィル)	モロッコ	缶詰	5.3	0.73	10未満	10未満	1未満	1.0x10 ⁸ 未満	1.0x10 ⁸ 未満	—
カカチイワシの油漬け(ロール)	モロッコ	缶詰	5.8	0.73	10未満	10未満	1未満	1.0x10 ⁸ 未満	1.0x10 ⁸ 未満	—
サンマのトマト煮	インド	缶詰	5.9	0.96	10未満	10未満	1未満	1.0x10 ⁸ 未満	1.0x10 ⁸ 未満	—
あんこうのきも(水煮)	スペイン	缶詰	6.0	0.98以上	10未満	1.1x10 ¹	1未満	1.0x10 ⁸ 未満	1.0x10 ⁸ 未満	—
＜魚類のスープ＞										
スッポンのスープ	中国	缶詰	6.7	0.98以上	10未満	10未満	1未満	1.0x10 ⁸ 未満	1.0x10 ⁸ 未満	—

表4-2 細菌学的検査結果

供試食品名	原産国	包装形態	pH	Aw	SPC(cfu/g)	好芽(cfu/g)	嫌芽(cfu/g)	B.cereus(cfu/g)	ウェルシュ菌(cfu/g)	ポツリヌス菌
＜食肉加工食品＞										
豚の角煮	中国	缶詰	6.2	0.97	10未満	10未満	1未満	1.0x10 ⁸ 未満	1.0x10 ⁸ 未満	—
肉みそ	中国	缶詰	5.5	0.97	10未満	10未満	1未満	1.0x10 ⁸ 未満	1.0x10 ⁸ 未満	—
豚の角煮	中国	缶詰	6.2	0.98以上	10未満	10未満	1未満	1.0x10 ⁸ 未満	1.0x10 ⁸ 未満	—
豚の角煮	中国	缶詰	6.1	0.98以上	10未満	10未満	1未満	1.0x10 ⁸ 未満	1.0x10 ⁸ 未満	—
豚の角煮	中国	瓶	6.4	0.98以上	10未満	10未満	1未満	1.0x10 ⁸ 未満	1.0x10 ⁸ 未満	—
豚の腸詰め	日本	パウチ	5.0	0.98以上	10未満	1.7x10 ²	1未満	1.0x10 ⁸ 未満	1.0x10 ⁸ 未満	—
豚の耳の加工品	日本	パウチ	6.2	0.97	7.2x10 ⁸	2.1x10 ²	1未満	1.0x10 ⁸ 未満	1.0x10 ⁸ 未満	—
手羽先の加工品	日本	パウチ	6.2	0.96	7.3x10 ⁸	2.6x10 ²	1未満	1.0x10 ⁸ 未満	1.0x10 ⁸ 未満	—
砂肝の加工品	日本	パウチ	6.3	0.96	6.4x10 ⁸	7.0x10 ²	1未満	1.0x10 ⁸ 未満	1.0x10 ⁸ 未満	—
＜肉のスープ等＞										
カルビタン	韓国	パウチ	6.7	0.98以上	10未満	10未満	1未満	1.0x10 ⁸ 未満	1.0x10 ⁸ 未満	—
ユツゲンヤン	韓国	パウチ	5.7	0.98以上	10未満	10未満	1未満	1.0x10 ⁸ 未満	1.0x10 ⁸ 未満	—
ユツゲンヤン	韓国	パウチ	5.6	0.98以上	10未満	10未満	1未満	1.0x10 ⁸ 未満	1.0x10 ⁸ 未満	—
牛頭コムタン	韓国	パウチ	6.3	0.98以上	10未満	10未満	1未満	1.0x10 ⁸ 未満	1.0x10 ⁸ 未満	—
サムゲタン	韓国	パウチ	6.6	0.98以上	10未満	1.1x10 ¹	1未満	1.0x10 ⁸ 未満	1.0x10 ⁸ 未満	—
カルビタン	韓国	パウチ	5.9	0.98以上	10未満	10未満	1未満	1.0x10 ⁸ 未満	1.0x10 ⁸ 未満	—
鶏のスープ	韓国	パウチ	6.1	0.98以上	10未満	10未満	1未満	1.0x10 ⁸ 未満	1.0x10 ⁸ 未満	—
鶏肉スープ(サムゲタン)	韓国	アルミパック	6.0	0.98以上	10未満	10未満	1未満	1.0x10 ⁸ 未満	1.0x10 ⁸ 未満	—
鶏肉スープ(サムゲタン)	韓国	缶詰	6.4	0.98以上	10未満	10未満	1未満	1.0x10 ⁸ 未満	1.0x10 ⁸ 未満	—
マトンカレー	パキスタン	缶詰	5.6	0.98以上	10未満	10未満	1未満	1.0x10 ⁸ 未満	1.0x10 ⁸ 未満	—

表4-3 細菌学的検査結果

供試食品名	原産国	包装形態	pH	Aw	SPC(cfu/g)	好芽(cfu/g)	嫌芽(cfu/g)	B.cereus(cfu/g)	ウエルシュ菌(cfu/g)	ポツリヌス菌
＜腐乳＞										
麻油白腐乳(ゴマ油入)	中国	瓶	5.8	0.98以上	2.3×10 ⁴	5.6×10 ⁴	1未満	1.6×10 ³	1.0×10 ³ 未満	—
腐乳(バラ入り)	中国	瓶	5.3	0.88	9.3×10 ⁵	1.1×10 ⁶	3.0×10 ⁴	2.0×10 ⁴	1.0×10 ³ 未満	—
臭豆腐	中国	瓶	6.6	0.91	1.8×10 ⁷	6.6×10 ⁶	1未満	1.4×10 ⁶	1.0×10 ³ 未満	—
腐乳	中国	瓶	5.8	0.87	3.0×10 ⁶	1.7×10 ⁶	1未満	2.0×10 ²	1.0×10 ³ 未満	—
腐乳	中国	瓶	5.9	0.9	1.0×10 ⁶	3.8×10 ⁶	3.2×10 ²	5.0×10 ²	1.0×10 ³ 未満	—
発酵赤豆腐	中国	瓶	5.9	0.89	1.2×10 ⁷	2.7×10 ⁷	2.0×10 ¹	1.3×10 ⁶	1.0×10 ³ 未満	—
紅腐乳	中国	瓶	5.5	0.87	9.4×10 ⁶	4.4×10 ⁶	1未満	5.0×10 ⁶	1.0×10 ³ 未満	—
発酵赤豆腐	中国	瓶	5.8	0.88	4.0×10 ⁶	7.0×10 ⁶	1未満	1.6×10 ⁵	1.0×10 ³ 未満	—
腐乳(ものみ漬)	台湾	瓶	4.9	0.83	1.6×10 ⁷	7.0×10 ⁶	1未満	1.0×10 ³ 未満	1.0×10 ³ 未満	—
腐乳 発酵豆腐(ものみ漬)	台湾	瓶	5.0	0.84	9.5×10 ⁶	7.8×10 ⁶	1.4×10 ³	7.0×10 ²	1.0×10 ³ 未満	—
紅腐乳(発酵赤豆腐)	台湾	瓶	5.7	0.98以上	4.4×10 ³	2.9×10 ³	1.3×10 ²	1.0×10 ²	1.0×10 ³ 未満	—
白腐乳 発酵豆腐(白)	台湾	瓶	6.1	0.98以上	1.2×10 ³	1.9×10 ³	4.0×10 ²	2.0×10 ²	1.0×10 ³ 未満	—
発酵豆腐(辛口)	台湾	瓶	5.5	0.98以上	9.8×10 ⁴	3.8×10 ⁴	6.7×10 ¹	2.0×10 ²	1.0×10 ³ 未満	—
＜野菜加工食品＞										
マンゴ-ピクルス	インド	瓶	3.0	0.88	10未満	10未満	1未満	1.0×10 ³ 未満	1.0×10 ³ 未満	—
味付エコマ菜	韓国	缶詰	5.2	0.96	3.0×10 ¹	3.0×10 ¹	1未満	1.0×10 ³ 未満	1.0×10 ³ 未満	—
バナナのつぼみの水煮	タイ	缶詰	4.3	0.98以上	1.1×10 ¹	10未満	1未満	1.0×10 ³ 未満	1.0×10 ³ 未満	—
サウ-マスタードグリーン 塩水煮	タイ	缶詰	3.6	0.97	10未満	1.1×10 ¹	1未満	1.0×10 ³ 未満	1.0×10 ³ 未満	—
雪菜(からし菜)	中国	缶詰	3.9	0.98以上	10未満	10未満	1未満	1.0×10 ³ 未満	1.0×10 ³ 未満	—
雪菜(からし菜)	中国	缶詰	4.1	0.91	10未満	10未満	1未満	1.0×10 ³ 未満	1.0×10 ³ 未満	—
たけのこのいためもの	中国	缶詰	4.5	0.97	10未満	10未満	1未満	1.0×10 ³ 未満	1.0×10 ³ 未満	—
くわいの水煮	中国	缶詰	5.2	0.98以上	10未満	10未満	1未満	1.0×10 ³ 未満	1.0×10 ³ 未満	—
たけのこの水煮	中国	瓶	3.9	0.98以上	10未満	10未満	1未満	1.0×10 ³ 未満	1.0×10 ³ 未満	—
唐辛子の油漬け	中国	瓶	5.1	0.86	4.8×10 ¹	2.8×10 ¹	1未満	1.0×10 ³ 未満	1.0×10 ³ 未満	—
たけのこの水煮	中国	瓶	4.1	0.98以上	10未満	10未満	1未満	1.0×10 ³ 未満	1.0×10 ³ 未満	—

表4-4 細菌学的検査結果

供試食品名	原産国	包装形態	pH	Aw	SPC(cfu/g)	好芽(cfu/g)	嫌芽(cfu/g)	B.cereus(cfu/g)	ウェルシュ菌(cfu/g)	ポツリヌス菌
＜貝類の加工食品＞										
つぶ貝缶詰	韓国	缶詰	6.7	0.98以上	10未満	10未満	1未満	1.0x10 ⁶ 未満	1.0x10 ⁶ 未満	—
つぶ貝缶詰	韓国	缶詰	6.8	0.98以上	10未満	10未満	1未満	1.0x10 ⁶ 未満	1.0x10 ⁶ 未満	—
貝の加工品	韓国	缶詰	6.2	0.98以上	10未満	10未満	1未満	1.0x10 ⁶ 未満	1.0x10 ⁶ 未満	—
貝の加工品	韓国	缶詰	6.7	0.98以上	10未満	10未満	1未満	1.0x10 ⁶ 未満	1.0x10 ⁶ 未満	—
貝の加工品	韓国	缶詰	6.5	0.98以上	10未満	10未満	1未満	1.0x10 ⁶ 未満	1.0x10 ⁶ 未満	—

＜調味料＞

ハーブキューソース	台湾	缶詰	6.2	0.66	5.5x10 ²	8.4x10 ⁴	1未満	1.0x10 ⁶ 未満	1.0x10 ⁶ 未満	—
調味料	中国	パウチ	5.2	0.98以上	4.4x10 ¹	4.1x10 ¹	1未満	1.0x10 ⁶ 未満	1.0x10 ⁶ 未満	—

＜調味料(ペースト)＞

レッドカレーペースト	タイ	パウチ	6.1	0.81	6.4x10 ⁴	3.1x10 ⁴	1.3x10 ²	7.0x10 ²	1.0x10 ⁶ 未満	—
グリーンカレーペースト	タイ	パウチ	5.1	0.84	3.8x10 ⁴	4.1x10 ⁴	1未満	6.0x10 ²	1.0x10 ⁶ 未満	—
にらの花みそ	中国	瓶	5.5	0.88	2.0x10 ⁴	4.5x10 ⁴	2.0x10 ¹	6.0x10 ²	1.0x10 ⁶ 未満	—
はすのの実の餡	中国	缶詰	5.8	0.92	10未満	10未満	1未満	1.0x10 ⁶ 未満	1.0x10 ⁶ 未満	—
パスタリカペースト	トルコ	缶詰	4.0	0.97	10未満	10未満	1未満	1.0x10 ⁶ 未満	1.0x10 ⁶ 未満	—

＜豆類加工食品＞

落花生の煮物	台湾	缶詰	6.2	0.98以上	10未満	10未満	1未満	1.0x10 ⁶ 未満	1.0x10 ⁶ 未満	—
落花生の加工品	中国	缶詰	6.1	0.98以上	10未満	10未満	1未満	1.0x10 ⁶ 未満	1.0x10 ⁶ 未満	—
落花生の加工品	中国	瓶	5.2	0.46	5.2x10 ³	1.9x10 ³	1未満	1.0x10 ⁶ 未満	1.0x10 ⁶ 未満	—

＜豆類のスープ＞

落花生のスープ	中国	缶詰	6.0	0.98以上	10未満	10未満	1未満	1.0x10 ⁶ 未満	1.0x10 ⁶ 未満	—
---------	----	----	-----	--------	------	------	-----	------------------------	------------------------	---

表4-5 細菌学的検査結果

供試食品名	原産国	包装形態	pH	Aw	SPC(cfu/g)	好芽(cfu/g)	嫌芽(cfu/g)	B.cereus(cfu/g)	ウエルシュ菌(cfu/g)	ボツリヌス菌
＜ザ-サイ＞										
ザ-サイ	中国	タッパ-	4.2	0.97	10未満	10未満	1未満	1.0x10 ⁶ 未満	1.0x10 ⁶ 未満	-
ザ-サイ(スライス)	中国	パウチ	4.4	0.86	10未満	10未満	1未満	1.0x10 ⁶ 未満	1.0x10 ⁶ 未満	-
ザ-サイ(ホール)	中国	パウチ	5.0	0.76	2.6x10 ²	5.0x10 ¹	3.0x10 ¹	1.0x10 ⁶ 未満	1.0x10 ⁶ 未満	-
＜粥＞										
粥	韓国	缶詰	6.3	0.98以上	10未満	10未満	1未満	1.0x10 ⁶ 未満	1.0x10 ⁶ 未満	-
粥	韓国	パウチ	6.5	0.98以上	10未満	10未満	1未満	1.0x10 ⁶ 未満	1.0x10 ⁶ 未満	-
粥(豆入り)	台湾	缶詰	6.3	0.98以上	10未満	10未満	1未満	1.0x10 ⁶ 未満	1.0x10 ⁶ 未満	-
粥(豆入り)	中国	缶詰	6.5	0.98以上	10未満	10未満	1未満	1.0x10 ⁶ 未満	1.0x10 ⁶ 未満	-
＜蛋加工食品＞										
蛋加工品	韓国	缶詰	6.7	0.98以上	10未満	10未満	1未満	1.0x10 ⁶ 未満	1.0x10 ⁶ 未満	-
蛋加工品	韓国	缶詰	6.7	0.98以上	10未満	10未満	1未満	1.0x10 ⁶ 未満	1.0x10 ⁶ 未満	-

表5-1 「さばの塩焼き(食品E)のポツリヌス菌芽胞接種試験結果

試験開始日: 2002年 12月 4日

区分	検体処理内訳			理化・細菌試験結果					備考(毒素価等)			
	処理内容	袋数	No.	試験項目	培養日数	袋の破損	pH	Aw		SPC(cfu/g)	Chit(cfu/g)	毒素型
無処理		3	21	理化学試験	0日	無	6.3	0.98以上	NT	NT	NT	
			22				6.3	0.98以上				
			23				6.3	0.97				
A 無処理		3	15	細菌試験 (随性確認)	0日	無	NT	NT	10未満	10未満	(一)	
			16				6.3	0.98以上				
			17				6.3	0.98以上				
B 無処理		3	18	保存試験 (未開封)	90日 (86日)	無	6.3	0.98以上	10未満	10未満	(一)	
			19				6.3	0.98以上				
			20				6.3	0.98以上				
C 開封芽胞接種		3	9	細菌試験 (開封操作確認)	0日	無	6.4	NT	10未満	10未満	NT	
			10				6.3	NT				
			11				6.4	NT				
D 開封芽胞接種		3	12	保存試験 (開封)	90日 (86日)	無	6.3	0.97	10未満	10未満	(一)	
			13				6.3	0.97				
			14				6.4	0.97				
E 開封芽胞接種		3	6	細菌試験 (後種菌数確認)	0日	無	6.3	NT	10未満	9.1x10 ⁵	NT	
			7				6.3	NT				
			8				6.3	NT				
F 開封芽胞接種		5	1	細菌試験	15日	有	6.4	0.96	10未満	4.1x10 ⁵	A	毒素量:1850
			2				6.5	0.96				
			3				6.5	0.96				
			4				6.4	0.96				
			5				6.4	0.96				

Ch:クロストリジウム菌数), SPC:生菌数
 毒素量:LD₅₀, 1単位の抗毒素血清を中和するのに必要な試料の希釈倍数で表した値
 NT:実施せず

表5-2 「甘栗(食品F)」のボツリヌス菌芽胞接種試験結果

試験開始日： 2002年 12月 4日

区分	検体処理内訳			理化化学・細菌試験結果								
	処理内容	袋数	No.	試験項目	培養日数	袋の膨張	pH	Aw	SPC(cfu/g)	Ct(cfu/g)	毒素型	備考(毒素価等)
	無処理	3	21	理化学試験	0日	無	5.8	0.98以上	NT	NT	NT	
			22									
			23									
A	無処理	3	15	細菌試験 (陰性確認)	0日	無	NT	NT	10未満	10未満	10未満	(一)
			16									
			17									
			18									
			19									
B	無処理	3	19	保存試験 (未開封)	90日 (86日)	無	5.8	0.98以上	0.98以上	10未満	10未満	(一)
			20									
			9									
			10									
C	開封芽胞非接種	3	10	細菌試験 (開封操作確認)	0日	無	5.9	NT	10未満	10未満	10未満	NT
			11									
			12									
D	開封芽胞非接種	3	13	保存試験 (開封)	90日 (86日)	無	5.7	0.98以上	0.98以上	10未満	10未満	(一)
			14									
E	開封芽胞接種	3	6	細菌試験 (接種菌数確認)	0日	無	5.9	NT	10未満	2.4x10 ⁴	2.8x10 ⁴	NT
			7									
			8									
F	開封芽胞接種	5	1	細菌試験	86日	無	5.5	0.98以上	10未満	1.0x10 ⁴	1.2x10 ⁴	(一)
			2									
			3									
			4									
			5									

Ct:クロストリジウム菌数), SPC:生菌数
 毒素量:LD₅₀. 1単位の抗毒素血清を中和するのに必要な試料の希釈倍数で表した値
 NT:実施せず

表5-3「牛タン・くん製(食品G)のボツリヌス菌芽胞接種試験結果

試験開始日: 2002年 12月 4日

区分	検体処理内訳				理化化学・細菌試験結果							
	処理内容	袋数	No.	試験項目	培養日数	袋の膨張	pH	Aw	SPC(cfu/g)	Cit(cfu/g)	毒素型	備考(毒素価等)
無処理		3	21	理化化学試験	0日	無	6.3	0.96	NT	NT	NT	
			22				6.4	0.96				
			23				6.4	0.96				
A	無処理	3	15	細菌試験 (陰性確認)	0日	無	NT	NT	10未満	10未満	(-)	
			16				10未満	10未満	(-)			
			17				10未満	10未満	(-)			
			18				4.1x10 ²	10未満	(-)			
B	無処理	3	19	保存試験 (未開封)	90日 (86日)	無	6.3	0.94	2.8x10 ²	10未満	(-)	
			20				6.3	0.94	6.2x10 ³	10未満	(-)	
			9				6.4	0.95	10未満	10未満	(-)	
			10				6.4	NT	10未満	10未満	NT	
C	開封芽胞非接種	3	11	細菌試験 (開封操作確認)	0日	無	6.4	1.1x10 ²	1.1x10 ²	10未満	(-)	
			12				6.5	0.94	9.6x10 ⁴	10未満	(-)	
			13				6.3	0.93	3.4x10 ⁴	10未満	(-)	B.cereus 検出
D	開封芽胞非接種	3	14	保存試験 (開封)	90日 (86日)	無	6.4	0.94	7.3x10 ⁴	10未満	(-)	
			6				6.3	NT	10未満	4.4x10 ⁴	(-)	
E	開封芽胞接種	3	7	細菌試験 (接種菌数確認)	0日	無	6.4	NT	10未満	2.7x10 ⁴	NT	
			8				6.4	2.5x10 ¹	2.9x10 ⁴	2.9x10 ⁴		
			1				6.3	0.94	10未満	5.6x10 ³	A	毒素量:1000
F	開封芽胞接種	5	2	細菌試験	30日	有	6.6	0.95	5.4x10 ²	3.0x10 ²	A	700
			3				6.2	0.95	2.7x10 ²	10未満	A	80
			4				6.1	0.94	1.1x10 ³	7.9x10 ²	A	120
			5				6.1	0.94	1.4x10 ²	4.7x10 ²	A	330
							無					

Cit: クロストリジウム菌数, SPC: 生菌数
 毒素量: LD₅₀ 1単位の抗毒素血清を中和するのに必要な試料の希釈倍数で表した値
 NT: 実施せず

表5-4 「豚生姜煮(食品H)」のボツリヌス菌芽胞接種試験結果

試験開始日: 2002年 12月 4日

区分	検体処理内訳		試験項目		培養日数	発の膨張	pH	Aw	理化学・細菌試験結果			備考(毒蒸面等)				
	処理内容	袋数	No.	試験項目					SPC(cfu/g)	Cit(cfu/g)	菌素型					
無処理		3	21	理化学試験	0日	無	5.6	0.96	NT	NT	NT					
			22				5.6	0.96								
			23				5.7	0.96								
A	無処理	3	15	細菌試験 (陰性確認)	0日	無	NT	NT	10未満	10未満	(一)					
			16				10未満	10未満								
			17				10未満	10未満								
			18				10未満	10未満								
			19				10未満	10未満								
B	無処理	3	18	保存試験 (未開封)	90日 (86日)	無	5.7	0.96	10未満	10未満	(一)					
			19				5.8	0.96								
			20				5.8	0.96								
			9				5.9	NT					10未満	10未満	NT	
			10				5.8	NT								
11	5.9	NT														
12	5.7	0.96														
13	5.7	0.95														
D	開封芽胞接種	3	12	保存試験 (開封)	90日 (86日)	無	5.7	0.96	10未満	10未満	(一)					
			13				5.7	0.95								
			14				5.7	0.96								
			6				5.8	1.3x10 ⁴					1.3x10 ⁴	1.3x10 ⁴	(一)	
			7				5.8	1.3x10 ⁴								
8	5.8	2.3x10 ⁴														
1	6.0	2.0x10 ⁵	2.0x10 ⁵	2.0x10 ⁵	NT	毒蒸量:4000										
2	6.2	1.2x10 ⁵														
3	6.0	1.7x10 ⁵														
4	6.1	3.3x10 ⁵														
5	6.1	5.2x10 ⁵														
E	開封芽胞接種	3	6	細菌試験 (接種菌数確認)	0日	無	5.8	NT	10未満	10未満	A	6400				
			7				5.8	NT								
			8				5.8	NT								
			1				6.0	2.0x10 ⁵					2.0x10 ⁵	2.0x10 ⁵	A	2300
			2				6.2	1.2x10 ⁵								
3	6.0	1.7x10 ⁵														
4	6.1	3.3x10 ⁵														
5	6.1	5.2x10 ⁵														
F	開封芽胞接種	5	1	細菌試験	26日	有	6.0	0.95	10未満	10未満	A	5300				
			2				6.2	0.96								
			3				6.0	0.95								
			4				6.1	0.96								
			5				6.1	0.96								

Cit:クロストリジウム菌数, SPC:生菌数
 毒蒸量:LD₅₀, 1単位の抗毒素血清を中和するのに必要な試料の希釈倍数で表した値
 NT:実施せず

表6 「牛タン・くん製(食品G)」の追加試験結果

No.	培養日数(30°C)	供試量(g)	袋の膨張	pH	Aw	SPC(cfu/g)	Clk(cfu/g)	Deso(cfu/g)	B. cereus	ポツリヌス毒素	ポツリヌス菌	備考
A	1	11日	38	無	6.4	0.95	1.4x10 ⁴	10未満	(-)	(-)	(-)	
	2	11日	37	無	6.5	0.95	1.2x10 ⁴	10未満	(-)	(-)	(-)	
	3	11日	38	無	6.1	0.95	1.3x10 ⁵	10未満	(-)	(-)	(-)	
	4	11日	36	無	6.3	0.95	2.1x10 ³	10未満	(-)	(-)	(-)	
	5	11日	37	無	6.5	0.95	6.3x10 ³	10未満	(-)	(-)	(-)	
	6	11日	29	無	6.4	0.95	3.5x10 ⁴	10未満	(-)	(-)	(-)	
	7	11日	36	無	6.4	0.95	3.9x10 ³	10未満	(-)	(-)	(-)	
	8	11日	37	無	6.3	0.95	3.4x10 ⁴	10未満	(-)	(-)	(-)	
	9	11日	38	無	6.4	0.95	3.7x10 ³	10未満	(-)	(-)	(-)	
	10	11日	37	無	6.4	0.95	3.4x10 ³	10未満	(-)	(-)	(-)	
	11	18日	40	無	6.5	0.95	9.7x10 ³	10未満	(-)	(-)	(-)	
	12	18日	48	無	6.5	0.94	9.1x10 ⁴	10未満	(-)	(-)	(-)	
	13	18日	37	無	6.5	0.95	5.8x10 ³	10未満	(-)	(-)	(-)	
	14	18日	35	無	6.6	0.95	2.4x10 ⁶	10未満	(-)	(-)	(-)	
	15	18日	36	無	6.5	0.95	2.4x10 ⁵	10未満	(-)	(-)	(-)	
	16	18日	14	無	6.5	0.94	10未満	10未満	(-)	(-)	(-)	「粘り」有, 食品の重さは約1/3
	17	18日	37	無	6.5	0.97	5.2x10 ³	10未満	(-)	(-)	(-)	
	18	18日	37	無	6.5	0.95	1.1x10 ⁴	10未満	(-)	(-)	(-)	
	19	0日	35	無	6.5	0.95	2.3x10 ²	10未満	(-)	(-)	(-)	
	20	0日	13	無	6.5	0.94	10未満	10未満	(-)	(-)	(-)	「粘り」有, 食品の重さは約1/3
B	1	11日	39	無	6.4	0.92	10未満	10未満	(-)	(-)	(-)	
	2	11日	37	無	6.5	0.93	10未満	10未満	(-)	(-)	(-)	
	3	11日	39	無	6.4	0.94	10未満	10未満	(-)	(-)	(-)	
	4	11日	37	無	6.4	0.94	10未満	10未満	(-)	(-)	(-)	
	5	11日	39	無	6.4	0.92	10未満	10未満	(-)	(-)	(-)	
	6	18日	40	無	6.5	0.94	10未満	10未満	(-)	(-)	(-)	
	7	18日	37	無	6.5	0.93	1.6x10 ²	10未満	(-)	(-)	(-)	
	8	18日	39	無	6.5	0.93	10未満	10未満	(-)	(-)	(-)	
	9	18日	38	無	6.6	0.92	2.5x10 ¹	10未満	(-)	(-)	(-)	
	10	0日	26	無	6.5	0.95	10未満	10未満	(-)	(-)	(-)	
G	27	7日	38	無	6.3	0.95	4.6x10 ⁴	10未満	(-)	(-)	(-)	
	28	7日	36	無	6.5	0.95	3.7x10 ⁴	10未満	(-)	(-)	(-)	
	29	7日	37	無	6.5	0.95	1.8x10 ⁴	10未満	(-)	(-)	(-)	
	30	7日	37	無	6.5	0.96	4.2x10 ⁴	10未満	(-)	(-)	(-)	

供試量:内容量のほぼすべてを試した
 Clk:クロストリジア菌数, SPC:生菌数
 NT :実施せず

「切り餅」のボツリヌス芽胞接種試験

表7-1. 接種混合芽胞液の芽胞数

混合芽胞液の芽胞数			
(cfu/ml)	(cfu/20 μ l)		
2.4×10^7	5.2×10^5	6.3×10^5	6.5×10^5

表7-2. 未開封 ボツリヌス芽胞未接種「切り餅」菌数測定結果

	Aw	pH	SPC(cfu/g)	Clo(cfu/g)*
未開封品 1	0.98以上	7.0	10未満	1未満
未開封品 2	0.98以上	7.0	10未満	1未満
未開封品 3	0.98以上	7.0	10未満	1未満
未開封品 4	0.98以上	7.0	10未満	1未満
未開封品 5	0.98以上	7.0	10未満	1未満

* Clostridium 属菌数 (cfu/g)

表7-3. ボツリヌス芽胞接種試験初発菌数測定結果

区分	No.	恒温放置開始時測定		
		pH	SPC(cfu/g)	Clo(cfu/g)*
DW接種	1	6.0	10未満	10未満
(対照)	2	6.0	10未満	10未満
	3	6.0	10未満	10未満
ボツリヌス菌接種	1	6.1	10未満	2.2×10^4
	2	6.1	10未満	2.4×10^4
	3	6.0	10未満	2.4×10^4

* Clostridium 属菌数 (cfu/g)

表7-4. ボツリヌス芽胞接種「切り餅」菌数測定結果: 接種42日目

	袋の膨張	SPC(cfu/g)	Clo(cfu/g)*	ボツリヌス毒素
芽胞接種開封品 1	(+)	10未満	1.5×10^4	(-)
芽胞接種開封品 2	(+)	10未満	2.2×10^4	(-)
芽胞接種開封品 3	(+)	10未満	2.2×10^4	(-)
芽胞接種開封品 4	(+)	10未満	1.0×10^4	(-)

* Clostridium 属菌数 (cfu/g)

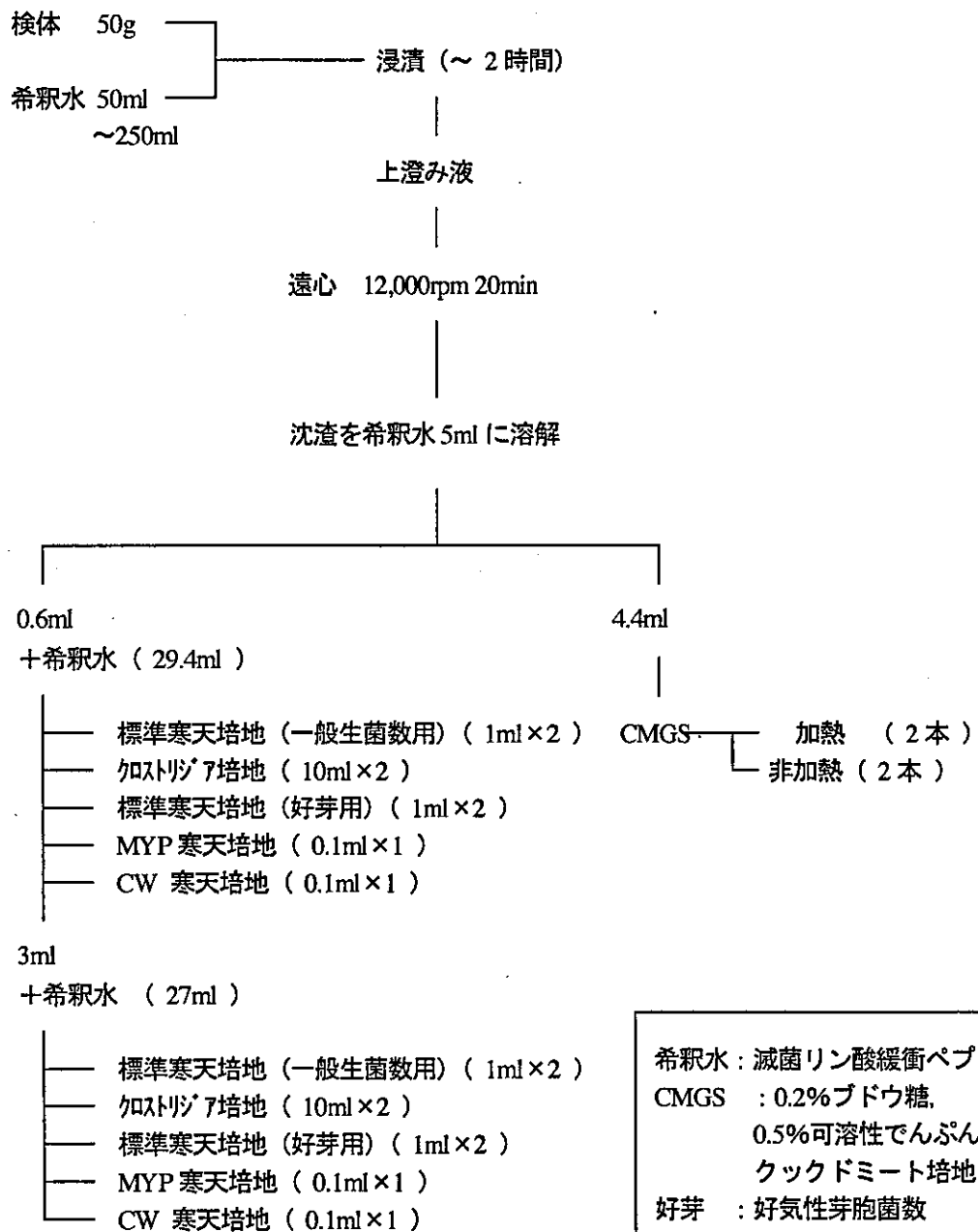


図1 香辛料の検査手順

