

## 식품의 기준 및 규격 일부개정고시

2025. 8. 26.

식품의약품안전처

## 식품의 기준 및 규격 일부개정고시

### 1. 개정 이유

영아와 유아에게 성장 시기별 적절한 영양을 공급할 수 있도록 영·유아용 조제유와 조제식의 기준·규격을 합리적으로 개선하고, 간경변환자용 영양조제식품에 대한 기준·규격을 신설하여 다양한 환자용 식품이 소비자에게 공급될 수 있도록 하는 한편,

코코아가공품류 또는 초콜릿류의 카드뮴 기준을 신설하고, 식품 중 농약 및 동물용의약품의 잔류허용기준을 신설·개정하며, 미생물 규격의 통계적 개념을 도입하고, 기준·규격 확인을 위한 시험법을 신설·개정하여 국민에게 안전한 식품을 공급하고자 함

### 2. 주요 내용

가. 조제유류 및 조제식류의 기준·규격 신설 및 개정[안 제2. 3. 5) (2) ④, 제2. 3. 5) (3) ①, 제2. 3. 5) (3) ②, 제2. 3. 5) (3) ③, 제2. 3. 5) (3) ⑤, 제2. 3. 5) (3) ⑥, 제2. 3. 5) (3) ⑦, 제2. 3. 5) (6) ⑧, 제2. 3. 5) (8), 제2. 3. 5) (10), 제5. 10, 제5. 11. 11-2 4) (2), 제8. 1. 1.2 1.2.2 다 허), 제8. 2. 2.2 2.2.1 2.2.1.2, 제8. 2. 2.2 2.2.1 2.2.1.3 1), 제8. 2. 2.2 2.2.1 2.2.1.9 1), 제8. 2. 2.2 2.2.1 2.2.1.10 가, 제8. 2. 2.2 2.2.1

2.2.1.14 가 1), 제8. 2. 2.2 2.2.1 2.2.1.14 나 1), 제8. 2. 2.2 2.2.1 2.2.1.14 다 1), 제8. 2. 2.2 2.2.1 2.2.1.15 가, 제8. 2. 2.2 2.2.2 2.2.2.5 다 7) 가), 제8. 2. 2.2 2.2.2 2.2.2.7 가 1), 제8. 2. 2.2 2.2.2 2.2.2.8 가 1), 제8. 2. 2.2 2.2.2 2.2.2.10 가 1), 제8. 2. 2.2 2.2.2 2.2.2.12 2.2.2.12.4 가, 제8. 2. 2.2 2.2.2 2.2.2.12 2.2.2.12.5 가, 제8. 2. 2.2 2.2.2 2.2.2.12 2.2.2.12.6 가, 제8. 2. 2.2 2.2.2 2.2.2.12 2.2.2.12.7 가, 제8. 2. 2.2 2.2.2 2.2.2.13 가, 제8. 2. 2.2 2.2.2 2.2.2.14 가 1), 제8. 2. 2.2 2.2.2 2.2.2.14 나 1), 제8. 2. 2.2 2.2.2 2.2.2.15 가 1), 제8. 2. 2.2 2.2.2 2.2.2.16 가, 제8. 9. 9.2 9.2.2 가, 제8. 9. 9.2 9.2.2 마 3), 제8. 9. 9.2 9.2.2 바 1) 마), 제8. 9. 9.2 9.2.3 가, 제8. 9. 9.2 9.2.6 가, 제8. 9. 9.2 9.2.6 마 5), 제8. 9. 9.2 9.2.6 바 1) 바), 제8. 9. 9.2 9.2.9 가]

- 1) 영아와 유아의 월령별 영양요구량이 다른 특성을 반영한 조제유와 조제식에 대한 식품유형 및 기준·규격 개선 필요
- 2) 영·유아의 성장 시기별 적절한 영양을 공급할 수 있도록 영아전기용, 영아후기용, 성장기용 조제유와 조제식으로 식품유형 및 기준·규격 개정
- 3) 국제적으로 월령별 영양요구량을 고려한 영·유아제품 분류 개편 추이 및 국제기준과 조화
- 4) 성장시기에 따른 영양을 제공하는 조제유와 조제식의 공급기반 마련

**나. 코코아가공품류 또는 초콜릿류의 카드뮴 기준 신설**[안 제5. 3. 3-1 5) (2), 제5. 3. 3-2 5) (5)]

- 1) 식품의 중금속 기준·규격을 재평가한 결과 카드뮴의 노출량이 높은 식품에 기준 마련 필요
- 2) 코코아분말, 초콜릿류의 카드뮴 기준 신설
- 3) 민감계층이 주로 섭취하는 식품의 기준·규격 마련으로 식품안전관리 및 국민 건강 제고

**다. 간경변환자용 영양조제식품의 식품유형 및 기준·규격 신설**[안 제5. 11. 11-1]

- 1) 현재 환자용식품은 일부 질환 및 용도에 대해서만 표준제조기준을 제공하고 있어 다양한 종류의 질환 대상 제품 제공에 한계
- 2) 간경변환자용 영양조제식품의 식품유형과 기준 및 규격을 신설
- 3) 간경변환자의 식사관리 편의 증진 및 다양한 특수의료용도식품 공급 기반 마련

**라. 식육간편조리세트의 식중독균 규격 개정**[안 제5. 17. 17-7 5) (2), 제5. 17. 17-7 5) (4)]

- 1) 미생물 규격의 과학적·합리적인 관리를 위해 통계적 개념을 확대·도입 필요
- 2) 식육간편조리세트의 황색포도상구균, 장염비브리오에 대한 통계적 개념의 미생물 규격 도입
- 3) 미생물 검사의 대표성과 신뢰도 확보에 따른 식품산업 활성화, 국민 건강보호 및 수출입 시 무역마찰 감소

**마. 식품 중 농약 잔류허용기준 신설 및 개정**[별표 4 중 (5) 나프로파마

이드, (6) 노발루론, (14) 디노테푸란, (19) 디메토모르프, (29) 디클로르보스, (33) 디티아논, (34) 디티오카바메이트, (36) 디페노코나졸, (38) 디플루벤주론, (39) 덤프로피리다즈, (41) 루페뉴론, (45) 마이클로뷰타닐, (46) 만데스트로빈, (53) 메코프로프-피, (54) 메타미도포스, (60) 메타플루미존, (61) 메탈락실, (64) 메톡시페노자이드, (65) 메톨라클로르, (68) 메트알데하이드, (69) 메트코나졸, (76) 메펜트리플루코나졸, (78) 메피콧클로라이드, (81) 밀베멕틴, (83) 발리다마이신에이, (84) 발리페날레이트, (85) 베나락실, (98) 뷰타클로르, (99) 뷰프로페진, (102) 브로플라닐라이드, (108) 비페나제이트, (110) 비펜트린, (115) 사이목사닐, (116) 사이아조파미드, (117) 사이안트라닐리프롤, (118) 사이에노피라펜, (119) 사이클라닐리프롤, (122) 사이피메트린, (123) 사이프로디닐, (125) 사이플루메토펜, (128) 사이할로트린, (133) 설콕사플로르, (136) 스트랩토마이신, (137) 스피네토람, (139) 스피로디클로펜, (140) 스피로메시펜, (141) 스피로테트라멧, (150) 아미셀브롬, (151) 아미트라즈, (152) 아바멕틴, (155) 아세타미프리트, (157) 아세페이트, (159) 아이소사이클로세람, (161) 아이소페타미드, (165) 아이소피라잠, (168) 아족시스트로빈, (171) 아피도피로펜, (174) 알라클로르, (177) 에마멕틴 벤조에이트, (179) 에타복삼, (180) 에탈플루랄린, (182) 에토펜프록스, (184) 에톡사졸, (197) 엠시피에이, (208) 옥사티아피프롤린, (209) 옥솔린산, (210) 옥시테트라사이클린, (219) 이미녹타딘, (220) 이미다클로프리트, (223) 이사-디, (226) 이프로디온,

(234) 인독사카브, (241) 카벤다짐, (243) 카보퓨란, (245) 카탐, (249) 캅탄, (255) 크레속심메틸, (258) 클로란트라닐리프롤, (262) 클로르페나피르, (265) 클로르플루아주론, (269) 클로티아니딘, (273) 터부포스, (274) 테부코나졸, (280) 테트라닐리프롤, (285) 테플루트린, (297) 트리클로피르, (300) 트리플록시스트로빈, (305) 트리플루미졸, (311) 티아클로프리트, (312) 티아페나실, (318) 티플루자마이드, (320) 과목사돈, (328) 페노부카브, (333) 페니트로티온, (336) 펜디메탈린, (347) 펜티오피라드, (352) 펜피라자민, (355) 펜헥사미드, (362) 폭심, (368) 프로클로라즈, (371) 프로파모카브, (381) 플로니카미드, (383) 플로릴피콕사미드, (384) 플로메토퀸, (385) 플루디옥소닐, (389) 플루벤디아마이드, (394) 플루아지남, (395) 플루아지포프-뷰틸, (397) 플루오피람, (398) 플루오피콜라이드, (401) 플루인다피르, (403) 플루톨라닐, (407) 플루페녹수론, (408) 플루피라디퓨론, (410) 플룩사메타마이드, (411) 플룩사피록사드, (413) 피디플루메토펜, (416) 피라지플루미드, (418) 피라클로스트로빈, (420) 피레트린, (421) 피리다벤, (422) 피리달릴, (423) 피리메타닐, (429) 피리벤카브, (430) 피리오페논, (431) 피리프록시펜, (433) 피리플루퀴나존, (434) 피메트로진, (435) 피카뷰트라족스, (436) 피콕시스트로빈, (439) 피플루뷰마이드, (445) 헥시티아족스]

1) 「농약관리법」에 따른 등록(예정) 및 수입 농산물에 잔류허용기준 설정 신청에 따른 농약의 잔류허용기준 신설·개정 및 사료, 토양, 용

수 등을 통해 축산물에 비의도적으로 오염될 수 있는 농약 성분 관리 필요

- 2) 나프로파마이드 등 132종의 농약 잔류허용기준 신설 및 개정
- 3) 농산물 및 축·수산물에 농약 잔류허용기준을 합리적으로 신설 및 개정하여 국민에게 안전한 식품 공급

**바. 식품 중 동물용의약품 잔류허용기준 개정**[안 제2. 3. 8) (1), 별표 5 중 (169) 페나세틴]

- 1) 발암성 등의 문제로 국내 사용 허가를 취소한 페나세틴을 식품 중 검출되어서는 아니 되는 물질 목록으로 추가함에 따라 현행 잔류허용기준을 삭제
- 2) 식품 중 동물용의약품 잔류허용기준을 합리적으로 개정하여 국민에게 안전한 식품 공급

**사. 일반시험법 신설 및 개정**[안 제8. 4. 4.1 4.1.1, 제8. 4. 4.1 4.1.2, 제8. 4. 4.3, 제8. 4. 4.4 4.4.1, 제8. 4. 4.5 4.5.1, 제8. 4. 4.7 4.7.2, 제8. 4. 4.8 4.8.1, 제8. 4. 4.8 4.8.2, 제8. 4. 4.9 4.9.1, 제8. 4. 4.11, 제8. 4. 4.13 4.13.1, 제8. 4. 4.13 4.13.2, 제8. 4. 4.14 4.14.1, 제8. 4. 4.14 4.14.2, 제8. 4. 4.15, 제8. 4. 4.16, 제8. 4. 4.17, 제8. 4. 4.21, 제8. 4. 4.26, 제8. 4. 4.28, 제8. 7., 제8. 8., 제8. 9. 9.2 9.2.7, 제8. 9. 9.8 9.8.4, 제8. 10. 10.1.5]

- 1) 식중독균의 신속·정확한 검출을 위해 분자생물학적 시험법(장염비브리오, 클로스트리디움 퍼프린젠스, 황색포도상구균, 비브리오 패혈증

균, 비브리오 콜레라) 신설 및 일부 시험법 명확화 등 개선

- 2) 식품 중 잔류농약 및 동물용의약품의 시험법 용어 및 기술 방법 통일 등 전부개정
- 3) 시험결과의 정확성 제고 및 기준규격 개정에 따른 잔류농약 및 동물용의약품 시험법 신설·개정
- 4) 곰팡이독소 중 테옥시니발레놀 시험법 개선
- 5) 폐독소 중 도모익산 시험법 개선
- 6) 유전자변형식품 승인 품목(MON95379, DP-915635-4, DP-023211-2)에 대한 시험법 신설
- 7) 과학적인 시험법 개정으로 검사 신뢰도를 제고하여 국민에게 안전한 식품 공급

**아. 기타 규정정비**[안 제1. 3. 11), 제2. 1. 2) (6), 안 제2. 3. 7) (1) ③, 제2. 3. 7) (4), 제2. 3. 8) (3), 제2. 4. 3) (12) ③, 제4. 3. 2), 제5. 2. 2-2 5) (5), 제5. 7. 7-2 5) (8), 제5. 9. 9-6 5) (1), 제5. 17. 17-2 3) (2), 제5. 17. 17-2 5) (6), 제5. 19. 19-2 5) (9), 제5. 19. 19-4 5) (5), 별표 6]

- 1) 불필요한 용어의 풀이 정비
- 2) 잔류허용기준 면제물질이 기준설정이 필요 없는 물질임을 명확화
- 3) 즉석판매제조·가공업자의 식육가공품 및 치즈류 분할판매 가능 명확화
- 4) 냉동식품 기준 규격 적용 대상 명확화
- 5) 유산균수 규격 단위를 일반시험법의 단위와 일치하도록 정비
- 6) 제품 특성을 반영하여 식용우지의 요오드가 개정

7) 소시지류 제조·가공기준 및 규격의 적용대상 명확화

라) 국무조정실 규제개혁위원회 예비심사: 비중요 규제(제993회, 2025. 6. 25. ~ 6.30. 및 제000회, 2025. 7. 23. ~ 7.28.)

### 3. 기타 참고사항

가. 관계법령 : 「식품위생법」 제7조제1항 및 「축산물위생관리법」 제4조제2항

나. 예산조치 : 별도조치 필요 없음

다. 합 의 : 해당사항 없음

라. 기 타

#### 1) 행정예고

가) 공고 제2024-395호(2024. 8. 26. ~ 2024. 10. 25.)

나) 공고 제2024-585호(2024. 12. 24. ~ 2025. 2. 24.)

#### 2) 식품·축산물위생심의위원회

가) 식품위생심의위원회 위생제도분과 심의: '24.10.30. 및 '25. 3. 27.

나) 식품위생심의위원회 미생물분과 심의: '25. 3. 19.

다) 식품위생심의위원회 잔류물질분과 심의: '24.10.29. 및 '25. 3. 20.

라) 식품위생심의위원회 유해오염물질분과 심의: '25. 4. 14. ~ 18.

마) 축산물위생심의위원회 잔류물질분과 심의: '25. 4. 1.

#### 3) 규제심사

가) 국무조정실 규제심사 대상여부 : 규제심사 대상 제2024-4443호  
(2024. 8. 30.), 규제심사 대상 제2024-6078호(2024. 11. 26.)

나) 식약처 자체규제심사: 원안의결(2025. 2. 12. ~ 2. 14. 및 6. 4. ~ 6. 5.)

다) 법제처 심사: 법령위반·위임일탈 해당없음(2025. 3. 6. 및 2025. 6. 13.)

식품의약품안전처 고시 제2025-56호

「식품위생법」 제7조제1항 및 「축산물위생관리법」 제4조제2항에 따른 「식품의 기준 및 규격」을 다음과 같이 개정 고시합니다.

2025년 8월 26일  
식품의약품안전처장

식품의 기준 및 규격 일부개정고시

식품의 기준 및 규격 일부를 다음과 같이 한다.

제1. 3. 중 11)을 삭제하고, 12)부터 65)까지를 각각 11)부터 64)까지로 한다.

제2. 1. 2) (6) 중 ②를 다음과 같이 한다.

② 「축산물 위생관리법」에 따른 축산물

제2. 3. 5) 중 “영아용 조제유, 성장기용 조제유”와 “영아용 조제식, 성장기용 조제식”을 각각 “조제유류”와 “조제식류”로 한다.

제2. 3. 7) (1) 중 ③ 중 “30. 생약시험법”을 “34. 생약시험법”으로 한다.

제2. 3. 7) (4) 중 ①부터 ④까지 외의 부분을 다음과 같이 한다.

(4) 농약의 잔류허용기준 설정이 필요 없는 물질

「농약관리법」상 사용·등록된 농약 및 외국에서 해당 국가의 법률에 따라 합법적으로 사용되는 농약에 함유된 유효성분 중 아래의 사유에 해당되는 경우 잔류허용기준 설정이 필요 없으며, 그 대상성분은 [별표 6]과 같다.

제2. 3. 8) (1) ① 중 29란을 다음과 같이 신설한다.

번호	식품 <sup>1)</sup> 중 검출되어서는 아니 되는 물질	
	물질명	잔류물의 정의
29	페나세틴(Phenacetin)	Phenacetin

제2. 3. 8) (3) 중 ①부터 ②까지 외의 부분을 다음과 같이 한다.

(3) 식품 중 동물용의약품의 잔류허용기준 설정이 필요 없는 물질

「약사법」상 사용·허가된 동물용의약품 및 외국에서 해당 국가의 법률에 따라 합법적으로 사용되는 동물용의약품에 함유된 유효성분 중 아래의 사유에 해당되는 경우 잔류허용기준 설정이 필요 없으며, 그 대상성분은 [별표 6]과 같다.

제2. 4. 3) (12) 중 ③을 다음과 같이 신설한다.

③ 즉석판매제조·가공업 영업자가 식육가공품 또는 치즈류를 나누어 판매하는 경우(단, 통·병조림식품, 레토르트식품, 냉동식품은 제외)

제4. 3. 2) 중 “유가공품, 식육가공품, 알가공품”을 “축산물가공품”으로 한다.

제4. 3. 2) (2) 중 ①을 다음과 같이 한다.

① 세균수(다만, 발효제품, 발효제품 첨가 또는 유산균 첨가제품은 제외한다)

㉠ 살균제품 : n=5, c=2, m=100,000, M=500,000

㉡ 비살균제품 : n=5, c=2, m=1,000,000, M=5,000,000

제5. 2. 2-2 5) (5) 중 “1 mL당”을 “1 g(mL)당”으로 한다.

제5. 3. 3-1 5) 중 (2)부터 (3)까지를 각각 (3)부터 (4)까지로 하고, (2)를 다음과 같이 신설한다.

(2) 카드뮴(mg/kg) : 2.0 이하(코코아분말에 한한다)

제5. 3. 3-1 6) 중 (2)부터 (3)까지를 각각 (3)부터 (4)까지로 하고, (2)를 다음과 같이 신설한다.

(2) 카드뮴

제8. 일반시험법 9.1 중금속에 따라 시험한다.

제5. 3. 3-2 5) 중 (5)를 다음과 같이 신설한다.

(5) 카드뮴(mg/kg) : 0.3 이하(다만, 초콜릿은 0.8 이하)

제5. 3. 3-2 6) 중 (5)를 다음과 같이 신설한다.

(5) 카드뮴

제8. 일반시험법 9.1 중금속에 따라 시험한다.

제5. 7. 7-2 5) 중 (8)란을 다음과 같이 한다.

항 목 \ 유 형	식용우지	식용돈지	원료우지	원료돈지	어유	기타동물성유지
(8) 요오드가	32~53	45~70	-	-	-	-

제5. 9. 9-6 5) (1) 중 “1 mL당”을 “1 g(mL)당”으로 한다.

제5. 10 중 하단 정의의 “영아용 조제식, 성장기용 조제식”을 “조제식류”로 한다.

제5. 10 중 10-1을 다음과 같이 한다.

## 10-1 조제유류

### 1) 정의

조제유류라 함은 원유 또는 유가공품을 주원료로 하여 영아와 유아의 성장 발육에 적합하도록 무기질, 비타민 등 영양성분을 첨가하여 모유대용의 용도로 제조·가공한 것을 말한다.

### 2) 원료 등의 구비요건

- (1) 원료는 식품조사처리를 하지 않은 것이어야 한다.
- (2) 모든 원료는 깨끗하고 우수한 품질로 영·유아가 섭취하기에 안전하고 적합해야 하며, 미생물이 증식하지 않도록 보관하여야 한다.

### 3) 제조·가공기준

- (1) 미생물학적 위해가 발생하지 않도록 살균 또는 멸균 공정을 거쳐야 한다.
- (2) 열에 쉽게 파괴되는 비타민류나 용해가 잘 되지 않는 무기질류를 살균 전에 용액에 첨가할 경우에는 비타민의 파괴율 및 무기질의 용해도를 감안하여 적절한 방법으로 실시하여야 한다.
- (3) 첨가하는 비타민류, 무기질류 등 영양성분은 제품 중에 균일하게 혼합하여야 한다.
- (4) 분말제품은 질소, 이산화탄소 또는 질소와 이산화탄소를 혼합하여 포장·충전하고, 액상제품은 멸균하여 무균적으로 포장하여야 한다.
- (5) 모유에 들어있는 영양성분을 첨가하기 위하여 또는 영·유아의 유일

한 영양 공급원으로서 적합하도록 하기 위하여 필요한 경우 다른 영양성분을 첨가할 수 있다. 단, 해당 영양성분의 유용함이 과학적으로 입증된 것이어야 하며 첨가량은 모유를 표준으로 하여야 한다.

- (6) 직접 음용하는 액상제품의 경우 고형분은 10~15%를 기준으로 하며, 희석하여 섭취하는 제품은 고형분의 농도를 달리할 수 있다.
- (7) 액상 제품의 용기로 주석관을 사용하여서는 아니 된다.
- (8) 미생물 또는 다른 오염원의 오염을 예방하기 위하여 분말형 영·유아용 식품 제조 시 사용되는 분무건조과정의 관련 장치를 주기적으로 청소한다.
- (9) 제품 포장 전에 외부 물질이나 금속의 혼입을 방지할 효율적 방법, 즉, 체, 트랩, 자석, 전기적 금속 탐지기 등을 사용하여야 한다.

### 4) 식품유형

#### (1) 영아전기용 조제유

생후 6개월 미만의 영아를 위하여 원유 또는 유가공품을 원료로 하여 모유의 수유가 어려운 경우 대용의 용도로 모유의 성분과 유사하게 제조·가공한 분말상(유성분 60.0% 이상) 또는 그대로 먹을 수 있는 액상(유성분 9.0% 이상)의 것을 말한다.

#### (2) 영아후기용 조제유

생후 6개월부터 12개월 미만의 영아용으로 가공한 분말상(유성분 60.0% 이상) 또는 액상(유성분 9.0% 이상)의 것을 말한다.

(3) 유아기용 조제유

생후 12개월부터 36개월까지의 유아용으로 가공한 분말상(유성분 60.0% 이상) 또는 액상(유성분 9.0% 이상)의 것을 말한다.

5) 규격

항 목	유 형	영아전기용 조제유		영아후기용 조제유		유아기용 조제유	
		최대권장 기준		최대권장 기준		최대권장 기준	
(1) 열량 (kcal/100 mL)		60~70		60~70		60~70	
(2) 수분(%)		5.0 이하 (단, 액상제품 제외)		5.0 이하 (단, 액상제품 제외)		5.0 이하 (단, 액상제품 제외)	
(3) 조단백질 (g/100 kcal)		1.8~3.0		1.8~3.0		1.8 이상	
(4) 조지방 (g/100 kcal)		4.4~6.0		4.4~6.0		3.5 이상	
(5) 리놀레산 (mg/100 kcal)		300 이상	1400	300 이상	1400	300 이상	
(6) α-리놀렌산 (mg/100 kcal)		50 이상		50 이상		50 이상	
(7) 리놀레산과 α-리놀렌산의 비율		5:1~15:1		5:1~15:1		-	
(8) 탄수화물 (g/100 kcal)		9.0~14.0		9.0~14.0		12.5 이하	
(9) 유성분 (g/100 kcal)		12.0 이상		12.0 이상		12.0 이상	
(10) 비타민 A (μg/100 kcal 또는 IU/100 kcal)		60~180 또는 200~600		75~180 또는 250~600		75~180 또는 250~600	
(11) 비타민 D (μg/100 kcal 또는 IU/100 kcal)		1.0~2.5 또는 40~100		1.0~2.5 또는 40~100		1.5~4.5 또는 60~180	
(12) 비타민 C (mg/100 kcal)		10.0 이상	30 (단, 액상 제품은 70)	10.0 이상	30 (단, 액상 제품은 70)	10.0 이상	
(13) 비타민 B <sub>1</sub> (μg/100 kcal)		60 이상	300	60 이상	300	40 이상	
(14) 비타민 B <sub>2</sub> (μg/100 kcal)		80 이상	500	80 이상	500	80 이상	
(15) 나이아신 (μg/100 kcal)		300 이상	1500	300 이상	1500	460 이상	
(16) 비타민 B <sub>6</sub> (μg/100 kcal)		35 이상	175	35 이상	175	45 이상 (다만, 단백질 2.3 g 이상인 경우 초과 단백질 1 g 당 최소한 비타민 B <sub>6</sub> 15 μg의 비율이어야 한다)	
(17) 엽산 (μg/100 kcal)		10.0 이상	50	10.0 이상	50	10.0 이상	

항 목	유 형	영아전기용 조제유		영아후기용 조제유		유아기용 조제유	
		최대권장 기준		최대권장 기준		최대권장 기준	
(18) 판토텐산 (μg/100 kcal)		400 이상	2000	400 이상	2000	300 이상	
(19) 비타민 B <sub>12</sub> (μg/100 kcal)		0.1 이상	1.5	0.1 이상	1.5	0.15 이상	
(20) 비타민 K <sub>1</sub> (μg/100 kcal)		4.0 이상	27	4.0 이상	27	4.0 이상	
(21) 비오틴 (μg/100 kcal)		1.5 이상	10	1.5 이상	10	1.5 이상	
(22) 비타민 E (mg α-TE/100 kcal 또는 IU/100 kcal)		0.5 이상 또는 0.7 이상	5.0 또는 7.0	0.5 이상 또는 0.7 이상	5.0 또는 7.0	0.5 이상 또는 0.7 이상 (다만, 리놀레산 1 g 이상인 경우 리놀레산 1 g 당 최소한 0.5 mg α-TE 또는 0.7 IU의 비율이어야 한다)	
(23) 나트륨 (mg/100 kcal)		20~60		20~60		20~85	
(24) 칼륨 (mg/100 kcal)		60~180		60~180		80 이상	
(25) 염소 (mg/100 kcal)		50~160		50~160		55 이상	
(26) 칼슘 (mg/100 kcal)		50 이상	140	50 이상	180	90 이상	
(27) 인 (mg/100 kcal)		25 이상 (다만, 칼슘과 인의 비율이 1:1~2:1이어야 한다)	100	25 이상 (다만, 칼슘과 인의 비율이 1:1~2:1이어야 한다)	100	60 이상 (다만, 칼슘과 인의 비율이 1:1~2:1이어야 한다)	
(28) 마그네슘 (mg/100 kcal)		5.0 이상	15	5.0 이상	15	6.0 이상	
(29) 철 (mg/100 kcal)		0.45 이상 (철분강화제품의 경우 1.0 이상)		1.0~2.0		1.0~3.0	
(30) 요오드 (μg/100 kcal)		10.0 이상	60	10.0 이상	60	5.0 이상	
(31) 구리 (μg/100 kcal)		35 이상	120	35 이상	120	-	
(32) 아연 (mg/100 kcal)		0.5 이상	1.5	0.5 이상	1.5	0.5 이상	1.5
(33) 망간 (μg/100 kcal)		1.0 이상	100	1.0 이상	100	5.0 이상	
(34) 셀레늄 (μg/100 kcal)		1.0~9.0		1.0~9.0		9.0 이하	
(35) 불소 (μg/100 kcal)		100 이하		-		-	
(36) 플린 (mg/100 kcal)		7.0 이상	50	-	50 <sup>1)</sup>	-	50 <sup>1)</sup>
(37) 카르니틴 (mg/100 kcal)		1.2 이상		-		-	
(38) 이노시톨 (mg/100 kcal)		4.0 이상	40	-	40 <sup>1)</sup>	40 <sup>1)</sup>	
(39) 타우린 (mg/100 kcal)		12.0 이하 <sup>1)</sup>		12.0 이하 <sup>1)</sup>		12.0 이하 <sup>1)</sup>	

항 목	유 형	영아전기용 조제유	영아후기용 조제유	유아기용 조제유
		최대권장 기준	최대권장 기준	최대권장 기준
(40) DHA		10 <sup>1</sup> ~ 40 <sup>1</sup> (다만, EPA함량은 DHA 함량을 초과하지 않아야 한다)	10 <sup>1</sup> ~ 40 <sup>1</sup> (다만, EPA함량은 DHA 함량을 초과하지 않아야 한다)	-
(41) 사카린나트륨		검출되어서는 아니 된다		
(42) 타르색소		검출되어서는 아니 된다		
(43) 세균수		n=5, c=2, m=1,000, M=10,000 (멸균제품은 n=5, c=0, m=0. 다만, 유산균 첨가 제품은 제외한다)		
(44) 대장균군		n=5, c=1, m=0, M=10(멸균제품은 제외한다.)		
(45) 크로노박터		n=5, c=0, m=0/60 g (멸균제품은 제외한다)	-	-
(46) 탄화물 (scorched particle)		100 g당 7.5 mg 이하		
(47) 바실루스 세레우스		n=5, c=0, m=100 (멸균제품은 제외한다)		
(48) 살모넬라		n=5, c=0, m=0/25g		
(49) 리스테리아 모노사이 토제베스		n=5, c=0, m=0/25g		
(50) 황색포도상구균		n=5, c=0, m=0/25g		
(51) 클로스트리디움 퍼프 린젠스		n=5, c=0, m=0/25g		

\* 비타민 A<sub>1</sub> µg=3.33 IU, 비타민 D<sub>1</sub> µg=40 IU, 비타민 E<sub>1</sub> mg=1.49 IU, 1 mg α-TE (alpha-tocopherol equivalent)=1 mg d-α-tocopherol

주) 액상제품의 성분규격 적용은 분말제품의 수분 규격(5.0%)을 기준으로 하여 각각의 성분규격을 환산 적용한다.

\*주1. 과학적 근거를 바탕으로 첨가가 가능한 선택적 성분으로서 첨가시 해당 기준을 적용한다.

## 6) 시험방법

제8. 일반시험법에 따라 시험한다.

제5. 10 중 10-2를 다음과 같이 한다.

### 10-2 조제식료

#### 1) 정의

조제식료라 함은 분리대두단백 또는 기타의 식품에서 분리한 단백질을 단백원으로 하여 영아와 유아의 정상적인 성장·발육에 적합하도록 기타의 식품, 무기질, 비타민 등 영양성분을 첨가하여 모유 또는 조제유 대용의 용도로 제조·가공한 것을 말한다. 다만, 조제유류는 제외한다.

#### 2) 원료 등의 구비요건

(1) 원료로 사용되는 분리대두단백 또는 기타의 식품에서 분리한 단백질은 영아가 섭취하기에 적합하도록 처리한 것이어야 한다. 다만, 글루텐은 단백질원으로 사용할 수 없다.

(2) 원료는 식품조사처리를 하지 않은 것이어야 한다.

(3) 영아용 제품에는 코코아를 원료로 사용할 수 없다.

(4) 모든 원료는 깨끗하고 우수한 품질로 영·유아가 섭취하기에 안전하고 적합해야 하며, 미생물이 증식하지 않도록 보관하여야 한다.

### 3) 제조·가공기준

(1) 미생물학적 위해가 발생되지 않도록 살균 또는 멸균 공정을 거쳐야 한다.

(2) 열에 쉽게 파괴되는 비타민류나 용해가 잘 되지 않는 무기질류를 살균 전에 용액에 첨가할 때는 비타민의 파괴율 및 무기질의 용해도를 고려하여 적절한 방법으로 실시하여야 한다.

(3) 첨가하는 비타민류, 무기질류 등 영양성분은 제품 중에 균일하게 혼합하여야 한다.

(4) 분말제품은 질소, 이산화탄소 또는 질소와 이산화탄소를 혼합하여 포장·충전하고, 액상제품은 멸균하여 무균적으로 포장하여야 한다.

(5) 모유에 들어 있는 영양성분을 첨가하기 위하여 또는 영·유아의 유일한 영양공급원으로서 적합하도록 하기 위하여 필요한 경우 다른 영양성분을 첨가할 수 있다. 다만, 해당 영양성분의 유용함이 과학

적으로 입증된 것이어야 하며 첨가량은 모유를 표준으로 하여야 한다.

(6) 최종 제품의 단백질의 아미노산 스코어는 85 이상이어야 한다.

\* 아미노산 스코어 환산을 위한 기준 필수아미노산 조성표  
(단위 : mg/g 조단백질)

구 분	히스티딘	아이소루신	루신	라이신	메티오닌+시스틴	페닐알라닌+티로신	트레오닌	트립토판	발린	계
아미노산 조성	19	28	66	58	25	63	34	11	35	339

(7) 직접 음용하는 액상제품의 경우 고형분은 10~15%를 기준으로 하며, 희석하여 섭취하는 제품은 고형분의 농도를 달리할 수 있다.

(8) 액상 제품의 용기로 주석관을 사용하여서는 아니 된다.

(9) 꿀 또는 단풍시럽을 원료로 사용하는 때에는 클로스트리디움 보툴리눔의 포자가 파괴되도록 처리하여야 한다.

(10) 미생물 또는 다른 오염원의 오염을 예방하기 위하여 분말형 영·유아용 식품 제조 시 사용되는 분무건조과정의 관련 장치를 주기적으로 청소한다.

(11) 제품 포장 전에 외부 물질이나 금속의 혼입을 방지할 효율적 방법, 즉 체, 트랩, 자석, 전기적 금속 탐지기 등을 사용하여야 한다.

#### 4) 식품유형

(1) 영아전기용 조제식

생후 6개월 미만의 영아를 위하여 분리대두 단백 또는 기타의 식품에

서 분리한 단백질을 단백원으로 하여 모유의 수유가 어려운 경우 대용의 용도로 분말상 또는 액상으로 제조·가공한 것을 말한다.

(2) 영아후기용 조제식

생후 6개월부터 12개월 미만의 영아용으로 가공한 분말상 또는 액상의 것을 말한다.

(3) 유아기용 조제식

생후 12개월부터 36개월까지의 유아용으로 가공한 분말상 또는 액상의 것을 말한다.

#### 5) 규격

항 목	유 형	영아전기용 조제식		영아후기용 조제식		유아기용 조제식	
		최대권장 기준		최대권장 기준		최대권장 기준	
(1) 열량 (kcal/100 mL)		60~70		60~70		60~70	
(2) 수분(%)		5.0 이하 (단, 액상제품 제외)		5.0 이하 (단, 액상제품 제외)		5.0 이하 (단, 액상제품 제외)	
(3) 조단백질 (g/100 kcal)		1.8(분리대두단백을 단백질원으로 제조한 조제식은 2.25)~3.0		1.8(다만, 분리대두단백을 단백질원으로 제조한 조제식은 2.25)~3.0		1.8 이상	
(4) 조지방 (g/100 kcal)		4.4~6.0		4.4~6.0		3.5 이상	
(5) 리놀렌산 (mg/100 kcal)		300 이상	1400	300 이상	1400	300 이상	
(6) α-리놀렌산 (mg/100 kcal)		50 이상		50 이상		50 이상	
(7) 리놀렌산과 α-리놀렌산의 비율		5:1~15:1		5:1~15:1		-	
(8) 탄수화물 (g/100 kcal)		9.0~14.0		9.0~14.0		12.5 이하	
(9) 비타민 A (μg/100 kcal 또는 IU/100 kcal)		60~180 또는 200~600		75~180 또는 250~600		75~180 또는 250~600	
(10) 비타민 D (μg/100 kcal 또는 IU/100 kcal)		1.0~2.5 또는 40~100		1.0~2.5 또는 40~100		1.5~4.5 또는 60~180	
(11) 비타민 C (mg/100 kcal)		10.0 이상	30 (단, 액상 제품은 70)	10.0 이상	30 (단, 액상 제품은 70)	10.0 이상	
(12) 비타민 B <sub>1</sub> (μg/100 kcal)		60 이상	300	60 이상	300	40 이상	

항 목	유 형	영아전기용 조제식		영아후기용 조제식		유아기용 조제식	
		최대권장 기준	최대권장 기준	최대권장 기준	최대권장 기준	최대권장 기준	최대권장 기준
(13) 비타민 B <sub>6</sub> (µg/100 kcal)	80 이상	500	80 이상	500	80 이상		
(14) 나이아신 (µg/100 kcal)	300 이상	1500	300 이상	1500	460 이상		
(15) 비타민 B <sub>9</sub> (µg/100 kcal)	35 이상	175	35 이상	175	45 이상 (다만, 단백질 3.0 g 이상인 경우 초과 단백질 1 g 당 최소한 비타민 B <sub>9</sub> 15 µg의 비율이어야 한다)		
(16) 엽산 (µg/100 kcal)	10.0 이상	50	10.0 이상	50	10.0 이상		
(17) 판토텐산 (µg/100 kcal)	400 이상	2000	400 이상	2000	300 이상		
(18) 비타민 B <sub>12</sub> (µg/100 kcal)	0.1 이상	1.5	0.1 이상	1.5	0.15 이상		
(19) 비타민 K <sub>1</sub> (µg/100 kcal)	4.0 이상	27	4.0 이상	27	4.0 이상		
(20) 비오틴 (µg/100 kcal)	1.5 이상	10	1.5 이상	10	1.5 이상		
(21) 콜린 (mg/100 kcal)	7.0 이상	50	-	50 <sup>2</sup>	-	50 <sup>2</sup>	
(22) 비타민 E (mg α-TE/100 kcal 또는 IU/100 kcal)	0.5 이상 또는 0.7 이상	5.0 또는 7.0	0.5 이상 또는 0.7 이상	5.0 또는 7.0	0.5 이상 또는 0.7 이상 (다만, 리놀렌산 1 g 이상인 경우 리놀렌산 1 g 당 최소한 0.5 mg α-TE 또는 0.7 IU의 비율이어야 한다)		
(23) 나트륨 (mg/100 kcal)	20~60		20~60		20~85		
(24) 칼륨 (mg/100 kcal)	60~180		60~180		80 이상		
(25) 염소 (mg/100 kcal)	50~160		50~160		55 이상		
(26) 칼슘 (mg/100 kcal)	50 이상	140	50 이상	180	90 이상		
(27) 인 (mg/100 kcal)	25 이상	100	25 이상	100	60 이상 (다만, 칼슘과 인의 비율이 1:1~2:1이어야 한다)		
(28) 마그네슘 (mg/100 kcal)	5.0 이상	15	5.0 이상	15	6.0 이상		
(29) 철 (mg/100 kcal)	0.45 이상 (철분강화제품의 경우 1.0 이상)		1.0~2.0		1.0~3.0		
(30) 요오드 (µg/100 kcal)	10.0 이상	60	10.0 이상	60	5.0 이상		
(31) 구리 (µg/100 kcal)	35 이상	120	35 이상	120	-		
(32) 아연 (mg/100 kcal)	0.5 이상	1.5	0.5 이상	1.5	0.5 이상	1.5	

항 목	유 형	영아전기용 조제식		영아후기용 조제식		유아기용 조제식	
		최대권장 기준	최대권장 기준	최대권장 기준	최대권장 기준	최대권장 기준	최대권장 기준
(33) 망간 (µg/100 kcal)	1.0 이상	100	1.0 이상	100	5.0 이상		
(34) 셀레늄 (µg/100 kcal)	1.0~9.0		1.0~9.0		9.0 이하		
(35) 불소 (µg/100 kcal)	100 이하		-		-		
(36) 카르니틴 (mg/100 kcal)	1.2 이상		-		-		
(37) 이노시톨 (mg/100 kcal)	4.0 이상	40	-	40 <sup>1</sup>	-	40 <sup>1</sup>	
(38) 타우린 (mg/100 kcal)	12.0 이하 <sup>1</sup>		12.0 이하 <sup>1</sup>		12.0 이하 <sup>1</sup>		
(39) DHA	10 <sup>1</sup> ~ 40 <sup>1</sup> (다만, EPA함량은 DHA 함량을 초과하지 않아야 한다)		10 <sup>1</sup> ~ 40 <sup>1</sup> (다만, EPA함량은 DHA 함량을 초과하지 않아야 한다)		-		
(40) 사카린나트륨	검출되어서는 아니 된다						
(41) 타르엑소	검출되어서는 아니 된다						
(42) 세균수	n=5, c=2, m=1,000, M=10,000 (멸균제품은 n=5, c=0, m=0, 다만, 유산균 첨가 제품은 제외한다)						
(43) 대장균군	n=5, c=0, m=0(멸균제품은 제외한다.)						
(44) 크로노박터	n=5, c=0, m=0/60 g (멸균제품은 제외한다)		-		-		
(45) 바실루스 세레우스	n=5, c=0, m=100(멸균제품은 제외한다.)						
(46) 탄화물 (scorched particle)	100 g당 7.5 mg [미국낙농연구소(American Dairy Product Institute, ADPI)에서 정하고 있는 표준판 Disk A와 비교] 이하이어야 한다(다만, 분말제품에 한한다).						

\* 비타민 A<sub>1</sub> µg=3.33 IU, 비타민 D<sub>1</sub> µg=40 IU, 비타민 E<sub>1</sub> mg=1.49 IU, 1 mg α-TE (alpha-tocopherol equivalent)=1 mg d-α-tocopherol

주) 액상제품의 성분규격 적용은 분말제품의 수분 규격(5.0%)을 기준으로 하여 각각의 성분규격을 환산 적용한다.

\*주1. 과학적 근거를 바탕으로 첨가가 가능한 선택적 성분으로서 첨가시 해당 기준을 적용한다.

## 6) 시험방법

제8. 일반시험법에 따라 시험한다.

제5. 10. 중 10-3을 삭제하고, 10-4부터 10-7까지를 각각 10-3부터 10-6까지로 한다.

제5. 11. 11-1 3) (6) 중 ⑦을 다음과 같이 신설한다.

⑦ 간경변환자용 영양조제식품의 단백질 유래열량은 총 열량의 15 ~ 18%, 탄수화물 유래열량은 총 열량의 55% 이상으로 하며, 측쇄아미노산(류신, 이소류신, 발린의 합으로서)은 단백질 함량 중 17 ~ 21% 이어야 하며, 이 경우 류신은 측쇄아미노산 중 50% 이하 이어야 한다. 제품 1,000 kcal당 식이섬유는 12 g 이상, 아연은 8.5 ~ 17.5 mg 범위 이내, 나트륨은 1,000 mg 이하 이어야 한다. 제품 1 mL(g)당 열량은 1.3 ~ 1.5 kcal (물 등과 혼합하여 섭취하는 제품은 제조사에서 제공하는 섭취방법에 따라 혼합하여 적용) 범위 이내이어야 한다.

제5. 11. 11-1 4) (1) 중 “(2)~(8)에”를 “(2)~(9)에”로 하고, 같은 호 11-1 4) 중 (8)부터 (10)까지를 각각 (9)부터 (11)까지로 하고, (8)을 다음과 같이 신설한다.

(8) 간경변환자용 영양조제식품

간경변으로 인해 소화·흡수 및 대사기능이 저하되어 있는 환자에게 영양불균형 또는 영양부족을 개선하고 간기능의 유지 및 합병증 관리에 도움이 되도록 영양성분을 조합, 농축하는 등의 방법으로 제조·가공한 영양조제식품

제5. 17. 17-2 3) (2) 중 “냉장 또는 냉동한 제품에는”을 “가열처리하지 않고 냉장 또는 냉동한 제품에는”으로 한다.

제5. 17. 17-2 5) (6) 중 “냉장·냉동한 제품에 한한다”를 “가열처리하지 않고 냉장·냉동한 제품에 한한다”로 한다.

제5. 17. 17-7 5) (2) 중 “1 g당 100 이하”를 “n=5, c=1, m=100, M=1,000”으로 한다.

제5. 17. 17-7 5) (4) 중 “1 g당 100 이하”를 “n=5, c=1, m=100, M=1,000”으로 한다.

제5. 19. 19-2 5) (9) 중 “1 mL당”을 “1 g(mL)당”으로 한다.

제5. 19. 19-4 5) (5) 중 “1 mL당”을 “1 g(mL)당”으로 한다.

제8. 1. 1.2 1.2.2 다 허) 중 “조제유류(영아용 조제유, 성장기용 조제유)”를 “조제유류”로 한다.

제8. 2. 중 “영아용 조제식, 성장기용 조제식”을 “조제식류”로 한다.

제8. 4. 4.1 4.1.1 아. 중 “제6.”을 “제7.”로 한다.

제8. 4. 4.1 4.1.2 가. 2) 중 “(VT1, VT2)”를 “(stx1, stx2)”로 한다.

제8. 4. 4.3 사. 2) 중 “(10~25 mL)”을 “[10~25 g(mL)]”로 한다.

제8. 4. 4.4 4.4.1 41) 중 “난황액(시액 8)을 10%가 되도록 첨가한다.”를 “난황액(시액 8)을 10%가 되도록 첨가한다(다만, 클로스트리디움 퍼프린젠스 균수 측정 시(4.14.2), 난황액(시액 8)을 첨가하지 않고 사용할 수 있다).”로 한다.

제8. 4. 4.4 4.4.1 50) 중 “Trpticase”를 “Trypticase”로 한다.

제8. 4. 4.5 4.5.1 나. 중 1)을 다음과 같이 한다.

1) 시험조작

4.3 제조법에 따른 시험용액 1 mL와 각 10배 단계 희석액 1 mL를 세균수 건조필름배지(배지 53 또는 69)에 각 2매 이상씩 접종한 후 잘 흡수시키고 35±1℃에서 48±2시간 배양한다. 집락수 계산은 생성된 붉은 집락수를 계산하고 그 평균 집락수에 희석배수를 곱하여 일반세균수로 하거나, 4.5.1 일반세균수에 따라 한다(검체에 따라 결과에 의심이 있을 경우에는 표준평판법에 따라 실시한다). 시험용액을 가하지 아니한 동일 희석액 1 mL를 대조시험액으로 하여 시험조작의 무균여부를 확인한다.

제8. 4. 4.7 4.7.2 다. 중 “대장균군 수를 산출한다. 균수 산출 및 기재보고는

4.5.1 일반세균수에 따라 한다.”를 “대장균군 수를 산출하거나 4.5.1 일반세균수에 따라 한다(검체에 따라 결과에 의심이 있을 경우 가. 최확수법 혹은 나. 데스옥시콜레이트유당한천배지법을 사용하여야 한다).”로 한다.

제8. 4. 4.8 4.8.1 가. 중 “EMB 배지에” 및 “생화학 시험을 실시하여 대장균 양성으로 판정한다.”를 각각 “EMB 한천배지(배지 6)에” 및 “IMViC시험(Indole test, Methyl red test, VP test, Citrate test)등 생화학 시험을 실시하여 대장균 양성으로 판정한다.”로 한다.

제8. 4. 4.8 4.8.2 가. 2) (1) 중 “마쇄한 후 마쇄액”을 “분쇄한 후 분쇄액”으로 한다.

제8. 4. 4.8 4.8.2 가. 3) 나) 중 “EMB배지(또는 MacConkey Agar)에 이식하여”를 “EMB 한천배지(배지6) 또는 MacConkey 한천배지(배지30)에 접종하여”로 한다.

제8. 4. 4.8 4.8.2 나. 중 “대장균 수를 산출한다. 균수 산출 및 기재보고는 4.5.1 일반세균수에 따라 한다.”를 “대장균 수를 산출하거나 4.5.1 일반세균수에 따라 한다(검체에 따라 결과에 의심이 있을 경우 최확수법을 사용하여야 한다).”로 한다.

제8. 4. 4.9 4.9.1 중 “g당”을 “g(mL)당”으로 한다.

제8. 4. 4.9 4.9.1 중 “다만, 유산균의 종류 등에 따른 배지 특이성을 고려하여 교차 확인 후 최종값을 산출할 수 있다.”를 신설한다.

제8. 4. 4.11 가. 1) 중 “펩톤식염완충액(Buffered Peptone Water)을”을 “펩톤식염완충액(Buffered Peptone Water, 시액 7)을”로 한다.

제8. 4. 4.11 중 나.를 다음과 같이 한다.

나. 분리배양

각각의 증균배양액을 XLD Agar(배지 58)와 동시에 BG Sulfa 한천배지(배지 90), Bismuth Sulfite 한천배지(배지 64), Desoxycholate Citrate 한천배지(배지 31), HE 한천배지(배지 91) 또는 XLT4 한천배지(배지 92)에 도달한 후 36±1℃에서 20~24시간 배양한다. 의심집락은 5개 이상 취하여 확인시험을 실시한다.

제8. 4. 4.13 4.13.1 중 다.를 다음과 같이 한다.

다. 확인시험

분리배양된 평판배지상의 집락을 LIM 만유동배지(배지 18), 2% NaCl을 첨가한 보통한천배지(배지 8) 또는 Tryptic Soy 한천배지(배지 40)에 각각 접종한 후 35~37℃에서 18~24시간 배양한다. 배양 후 그람염색을 실시하

여 그람음성 간균을 확인한다. 장염비브리오는 LIM배지에서 Lysine Decarboxylase 양성, Indole 생성, 운동성 양성이다. 장염비브리오로 추정된 균은 Oxidase시험, 0, 6, 및 10% NaCl을 포함한 Alkaline 펩톤수(배지 16)에 의한 내염성시험, Arginine 분해시험(배지 21, 1% Arginine 첨가), ONPG(배지 22)시험을 실시한다. 장염비브리오는 0% 및 10% NaCl 포함한 배지에서 발육 음성, 6% NaCl을 포함한 배지에서는 발육 양성, Arginine 분해 음성, ONPG 시험 음성이다.

제8. 4. 4.13 4.13.2 중 다.를 다음과 같이 한다.

다. 균수계산

확인 동정된 균수에 희석배수를 곱하여 계산한다. 예를들어 10<sup>-1</sup> 희석용액을 0.3 mL, 0.3 mL, 0.4 mL씩 3장의 선택배지에 도말 배양하고, 3장의 집락을 합한 결과 50개의 전형적인 집락이 계수되었고 5개의 집락을 확인한 결과 4개의 집락이 장염비브리오로 동정되었을 경우 시험용액 1mL에 장염비브리오의 수는 50 × (4/5) × 10 = 400으로 계산한다.

제8. 4. 4.14 4.14.1 “정성시험법”을 “정성시험”으로 한다.

제8. 4. 4.14 4.14.1 다. 중 “난황이 포함된 TSC한천배지(배지 41)에”를 “TSC한천배지(배지 41)에”로 한다.

제8. 4. 4.14 4.14.2 “정량시험법”을 “정량시험”으로 한다.

제8. 4. 4.14 4.14.2 가. 중 “난황을 첨가하지 않은 TSC 한천배지(배지 41)”을 “TSC 한천배지(배지 41)”로 한다.

제8. 4. 4.14 4.14.2 나. 중 “정성시험법”을 “정성시험”으로 한다.

제8. 4. 4.15 가. 중 “유가공품”과 “알가공품”을 각각 “유가공품류(유합유가공품 제외)”과 “알가공품류(알합유가공품 제외)”로 한다.

제8. 4. 4.16 중 “배양액(1~2 mL)에서 시가독소 유전자 확인시험을 우선 실시한다.”를 “배양액(1~2 mL)을 취한 후, 10분간 끓여 원심분리하고, 상등액 10~20 µL를 취하여 시료로 사용한다(단, 유전자 추출방법은 상기의 방법과 동등 이상인 유전자 추출키트, 장비 등을 사용할 수 있다). 추출한 유전자를 이용하여 시가독소 유전자 확인시험을 우선 실시한다.”로 한다.

제8. 4. 4.16 다. 중 “보통한천배지 또는 Tryptic Soy 한천배지에”를 “보통한천배지(배지 8) 또는 Tryptic Soy 한천배지(배지 40)에”로 한다.

제8. 4. 4.16 라. “확인실험”을 “확인시험”으로 한다.

제8. 4. 4.16 라. 1) (1) 중 “10 µL를”을 “10~20 µL를”로 한다.

제8. 4. 4.16 라. 1) (3)을 다음과 같이 한다.

(3) PCR 반응액 조제

성분	최종농도	Stock용액 농도	1회 용량
완충액	1×	10×	5 µL
MgCl <sub>2</sub>	1.2 mM	12 mM	5 µL
dNTPs	0.2 mM	2.5 mM	4 µL
<i>stx1</i> 프라이머(F)	1 µM	50 pmol/µL	1 µL
<i>stx1</i> 프라이머(R)	1 µM	50 pmol/µL	1 µL
<i>stx2</i> 프라이머(F)	1 µM	50 pmol/µL	1 µL
<i>stx2</i> 프라이머(R)	1 µM	50 pmol/µL	1 µL
주형 DNA	25~50 ng 또는 10 µL	-	10 µL
<i>Taq</i>	2.5 U/tube	5 U/µL	0.5 µL
증류수	-	-	21.5 µL
총량	-	-	50 µL

제8. 4. 4.16 라. 2) (3)을 다음과 같이 한다.

(3) Real-time PCR 반응액 조제

성분	최종농도	Stock용액 농도	1회 용량
Master Mix	1×	2×	10 µL
<i>stx1</i> 프라이머 (F)	500 nM	10 pmol/µL	1 µL
<i>stx1</i> 프라이머 (R)	500 nM	10 pmol/µL	1 µL
<i>stx1</i> 프로브 (P)	400 nM	20 pmol/µL	0.4 µL
<i>stx2</i> 프라이머 (F)	500 nM	10 pmol/µL	1 µL
<i>stx2</i> 프라이머 (R)	500 nM	10 pmol/µL	1 µL
<i>stx2</i> 프로브 (P)	100 nM	5 pmol/µL	0.4 µL
주형 DNA	-	-	2 µL
증류수	-	-	3.2 µL
총량	-	-	20 µL

제8. 4. 4.16 마. 중 “베로독소” 및 “베로독소 유전자(VT1 또는/그리고 VT2)”를 각각 “시가독소” 및 “시가독소 유전자(*stx1* 또는/그리고 *stx2*)”로 한다.

제8. 4. 4.17 나. 중 “증균배양액”을 “각각의 증균배양액”으로 한다.

제8. 4. 4.21 가. 중 “증균배양액 10 mL를 90 mL의”를 “각각의 증균배양액 10 mL를 각각의 90 mL의”로 한다.

제8. 4. 4.26 가. 1) 중 “10분간 끓여 원심분리하고”를 “원심분리 및 세척 단계를 거쳐 증류수에 현탁 후 10분간 끓여 원심분리하고”로 한다.

제8. 4. 4.26 가. 중 2)를 다음과 같이 한다.

2) Real-time PCR 프라이머 및 프로브 염기서열

유전자	프라이머/프로브	염기서열(5'→3')
<i>invA</i>	Forward	5'-GAA TCC TCA GTT TTT CAA CGT TTC-3'
	Reverse	5'-CGA ATT GCC CGA ACG TGG CGA-3'
	Probe	5'-FAM - CTC TTT CGT CTG GCA TTA TCG ATC AGT ACC AG - BHQ1-3'

제8. 4. 4.26 가. 중 3)을 다음과 같이 한다.

3) Real-time PCR 반응액 조제

성분	최종농도	Stock용액 농도	1회 용량
Master Mix <sup>1)</sup>	1×	2×	10 μL
<i>invA</i> 프라이머(F)	500 nM	10 pmol/μL	1 μL
<i>invA</i> 프라이머(R)	500 nM	10 pmol/μL	1 μL
<i>invA</i> 프로브(P)	100 nM	2 pmol/μL	1 μL
주형 DNA	-	-	5 μL
증류수	-	-	2 μL
총량	-	-	20 μL

제8. 4. 4.26 나. 중 1)을 다음과 같이 한다.

1) 주형 유전자 준비

증균 배양액(1~2 mL)을 취한 후, 원심분리 및 세척 단계를 거쳐 증류수에 현탁 후 10분간 끓여 원심분리하고, 상등액 10~20 μL를 취하여 시료로 사용한다.

※ 상기의 방법과 동등 이상인 유전자 추출키트 및 장비를 사용할 수 있다.

제8. 4. 4.26 나. 5) 중 “크로노박터가 검출된 것으로 판정한다.”를 “분리배양 후 생화학적 검사 등을 통하여 크로노박터로 동정되면 검출로 판정한다.”로 한다.

제8. 4. 4.26 다. 중 1)을 다음과 같이 한다.

1) 제1법

(1) 주형 유전자 준비

증균 배양액(1~2 mL)을 취한 후, 원심분리 및 세척 단계를 거쳐 증류

수에 현탁 후 10분간 끓여 원심분리하고, 상등액 10~20 µL를 취하여 시료로 사용한다.

※ 상기의 방법과 동등 이상인 유전자 추출키트 및 장비를 사용할 수 있다.

(2) Real-time PCR 프라이머 및 프로브 염기서열

Target gene	염기서열(5'→3')	
<i>toxR</i>	Forward	GAA CCA GAA GCG CCA GTA GT
	Reverse	AAA CAG CAG TAC GCA AAT CG
	Probe	FAM-TCA CAG CAG AAG CCA CAG GTG C-TAMRA

(3) Real-time PCR 반응액 조제

성분	최종농도	Stock용액 농도	1회 용량
Master Mix	1×	2×	12.5 µL
<i>toxR</i> 프라이머(F)	100 nM	10 pmol/µL	0.25 µL
<i>toxR</i> 프라이머(R)	100 nM	10 pmol/µL	0.25 µL
<i>toxR</i> 프로브(P)	500 nM	10 pmol/µL	1.25 µL
주형 DNA	-	-	5 µL
증류수	-	-	5.75 µL
총량	-	-	25 µL

(4) Real-time PCR 반응조건

구분	온도	시간	반응회수
초기변성(Initial denaturation)	95℃	10분	-
변성(Denaturation)	95℃	15초	45
결합(Annealing)	60℃	1분	

※ 상기 Real-time PCR 반응액 조성 및 조건이 최적이지 아닌 경우 변형하여 사용할 수 있다.

(5) 결과 확인

(가) PCR 반응에서 증폭곡선이 확인되지 않는 경우 장염비브리오 불검

출로 판정할 수 있다. 다만, 음성대조군에서 증폭곡선이 확인되거나 양성대조군에서 증폭곡선이 확인되지 않을 경우 재시험하여야 한다.

(나) 증폭곡선이 확인되는 경우 분리배양 후 생화학적 검사 등을 통하여 장염비브리오로 동정되면 검출로 판정한다.

제8. 4. 4.26 다. 중 2)를 다음과 같이 신설한다.

2) 제2법

(1) 주형 유전자 준비

상기 제1법의 (1) 주형 유전자 준비에 따른다.

(2) PCR 프라이머 염기서열

Target gene	염기서열(5'→3')		Size (bp)
<i>toxR</i>	Forward	GTC TTC TGA CGC AAT CGT TG	368
	Reverse	ATA CGA GTG GTT GCT GTC ATG	

(3) PCR 반응액 조제

성분	최종농도	Stock용액 농도	1회 용량
완충액	1×	10×	5 µL
MgCl <sub>2</sub>	2.5 mM	20 mM	6.25 µL
dNTPs	0.25 mM	10 mM	1.25 µL
<i>toxR</i> 프라이머(F)	1 µM	10 pmol/µL	5 µL
<i>toxR</i> 프라이머(R)	1 µM	10 pmol/µL	5 µL
<i>Taq</i>	1.25 U/tube	5 U/µL	0.25 µL
주형 DNA	-	-	2.5 µL
증류수	-	-	24.75 µL
총량	-	-	50 µL

(4) PCR 반응조건

구분	온도	시간	반응회수
초기변성(Initial denaturation)	96℃	5분	1
변성(Denaturation)	94℃	1분	30
결합(Annealing)	63℃	1분 30초	
신장(Extension)	72℃	1분 30초	
최종신장(Final extension)	72℃	7분	1

※ 상기 Real-time PCR 반응액 조성 및 조건이 최적이지 아닌 경우 변형하여 사용할 수 있다. 다만 변형된 PCR 반응액 조성 및 조건은 사전에 반드시 검증되어야 한다.

#### (5) 결과 확인

최종산물의 반응액 5 µL를 취하여 2.0% agarose gel로 100 V에서 25분간 전기영동하고 에티디움 브로마이드(EtBr)(1 µL/mL) 또는 동등한 기능의 염색시약으로 염색한 후 UV를 이용하여 반응생성물을 확인한다. 이때, DNA 크기를 알 수 있도록 100 bp ladder를 동시에 전기영동한다. *toxR* 유전자(368 bp)의 반응생성물이 확인되는 경우 *toxR* 유전자가 확인된 것으로 판정한다.

제8. 4. 4.26 라. 1) 중 (1)을 다음과 같이 한다.

#### (1) 주형 유전자 준비

중균 배양액(1~2 mL)을 취한 후, 원심분리 및 세척 단계를 거쳐 증류수에 현탁 후 10분간 끓여 원심분리하고, 상등액 10~20 µL를 취하여 시료로 사용한다.

※ 상기의 방법과 동등 이상인 유전자 추출키트 및 장비를 사용할 수 있

다.

제8. 4. 4.26 라. 1) 중 (3)을 다음과 같이 한다.

#### (3) Real-time PCR 반응액 조제

성분	최종농도	Stock용액 농도	1회 용량
Master Mix	1×	2×	12.5 µL
<i>iap</i> 프라이머(F)	300 nM	10 pmole/µL	0.75 µL
<i>iap</i> 프라이머(R)	300 nM	10 pmole/µL	0.75 µL
<i>iap</i> 프로브(P)	300 nM	10 pmole/µL	0.75 µL
증류수	-	-	5.25 µL
주형 DNA	-	-	5 µL
총량	-	-	25 µL

제8. 4. 4.26 마. 중 1)을 다음과 같이 한다.

#### 1) 주형 유전자 준비

중균 배양액(1~2 mL)을 취한 후, 원심분리 및 세척 단계를 거쳐 증류수에 현탁 후 10분간 끓여 원심분리하고, 상등액 10~20 µL를 취하여 시료로 사용한다.

※ 상기의 방법과 동등 이상인 유전자 추출키트 및 장비를 사용할 수 있다.

제8. 4. 4.26 중 사.를 다음과 같이 신설한다.

사. 클로스트리디움 퍼프린젠스 시험법

#### 1) 제1법

##### (1) 주형 유전자 준비

중균 배양액(1~2 mL)을 취한 후, 원심분리 및 세척 단계를 거쳐 증류수에 현탁 후 10분간 끓여 원심분리하고, 상등액 10~20 µL를 취하여 시료로 사용한다.

※ 상기의 방법과 동등 이상인 유전자 추출키트 및 장비를 사용할 수 있다.

(2) Real-time PCR 프라이머 및 프로브 염기서열

Target gene	프라이머 / 프로브	염기서열(5'→3')
<i>cpa</i>	Forward	GTA GCT TAC ATA TCA ACT AGT GGT GA
	Reverse	CAT TTC CTG GGT TGT CCA TTT C
	Probe	FAM-AAA GAT GCT GGA ACA GAT GAC TAC ATG-TAMRA

(3) Real-time PCR 반응액 조제

성분	최종농도	Stock용액 농도	1회 용량
Master Mix	1×	2×	12.5 µL
<i>cpa</i> 프라이머(F)	250 nM	2.5 pmol/µL	2.5 µL
<i>cpa</i> 프라이머(R)	250 nM	2.5 pmol/µL	2.5 µL
<i>cpa</i> 프로브(P)	100 nM	1.0 pmol/µL	2.5 µL
주형 DNA	-	-	5 µL
총량	-	-	25 µL

(4) Real-time PCR 반응조건

구분	온도	시간	반응회수
초기변성(Initial denaturation)	50℃	2분	1 <sup>1)</sup>
	95℃	10분	1
변성(Denaturation)	95℃	15초	40
결합(Annealing)	60℃	1분	

1) 반응액 중 UNG(UTP-N-glycosylase)를 함유한 경우에 한함

※ 상기 PCR 반응액 조성 및 조건은 필요하다면 적절하게 변형하여 사용

할 수 있다. 다만 변형된 PCR 반응액 조성 및 조건은 사전에 반드시 검증되어야 한다.

(5) 결과 확인

(가) PCR 반응에서 증폭곡선이 확인되지 않는 경우 클로스트리디움 퍼프린젠스 불검출로 판정할 수 있다. 다만, 음성대조군에서 증폭곡선이 확인되거나 양성대조군에서 증폭곡선이 확인되지 않을 경우 재시험하여야 한다.

(나) 증폭곡선이 확인되는 경우 분리배양 후 생화학적 검사 등을 통하여 클로스트리디움 퍼프린젠스로 동정되면 검출로 판정한다.

2) 제2법

(1) 주형 유전자 준비

상기 제1법의 (1) 주형 유전자 준비에 따른다.

(2) PCR 프라이머 염기서열

Target gene	프라이머	염기서열(5'→3')	Size (bp)
<i>cpa</i>	Forward	TGC TAA TGT TAC TGC CGT TGA TAG	247
	Reverse	ATA ATC CCA ATC ATC CCA ACT ATG	

(3) PCR 반응액 조제

성분	최종농도	Stock용액 농도	1회 용량
완충액	1×	10×	5 $\mu$ L
MgCl <sub>2</sub>	2 mM	20 mM	5 $\mu$ L
dNTPs	0.2 mM	10 mM	1 $\mu$ L
<i>cpa</i> 프라이머(F)	1 $\mu$ M	10 pmol/ $\mu$ L	5 $\mu$ L
<i>cpa</i> 프라이머(R)	1 $\mu$ M	10 pmol/ $\mu$ L	5 $\mu$ L
<i>Taq</i>	2.5 U/tube	5 U/ $\mu$ L	0.5 $\mu$ L
주형 DNA	-	-	5 $\mu$ L
증류수	-	-	23.5 $\mu$ L
총량	-	-	50 $\mu$ L

(4) PCR 반응조건

구분	온도	시간	반응회수
초기변성(Initial denaturation)	95℃	5분	1
변성(Denaturation)	95℃	30초	30
결합(Annealing)	50℃	30초	
신장(Extension)	72℃	30초	
최종 신장(Final extension)	72℃	10분	1

※ 상기 PCR 반응액 조성 및 조건은 필요하다면 적절하게 변형하여 사용할 수 있다. 다만 변형된 PCR 반응액 조성 및 조건은 사전에 반드시 검증되어야 한다.

(5) 결과 확인

최종산물의 반응액 5  $\mu$ L를 취하여 2.0% agarose gel로 100 V에서 25분간 전기영동하고 에티디움브로마이드(EtBr)(1  $\mu$ L/mL) 또는 동등한 기능의 염색시약으로 염색한 후 UV를 이용하여 반응생성물을 확인한다. 이때, DNA 크기를 알 수 있도록 100 bp ladder를 동시에 전기영동 한다. *cpa* 유전자(247 bp)의 반응생성물이 확인되는 경우 *cpa* 유전자가 확인된 것으로 판정한다.

제8. 4. 4.26 중 아.를 다음과 같이 신설한다.

아. 황색포도상구균 시험법

1) 제1법

(1) 주형 유전자 준비

증균 배양액(1~2 mL)을 취한 후, 원심분리 및 세척 단계를 거쳐 증류수에 현탁 후 10분간 끓여 원심분리하고, 상등액 10~20  $\mu$ L를 취하여 시료로 사용한다.

※ 상기의 방법과 동등 이상인 유전자 추출키트 및 장비를 사용할 수 있다.

(2) Real-time PCR 프라이머 및 프로브 염기서열

Target gene	프라이머 / 프로브	염기서열(5'→3')
<i>femA</i>	Forward	AAT AAT AAC GAG GTC ATT GCA GCT T
	Reverse	TGG ACC GCG ATT TGA ATA AAA
	Probe	FAM-CIT ACT TAC TGC TGT ACC TGT T-MGB

(3) Real-time PCR 반응액 조제

성분	최종농도	Stock용액 농도	1회 용량
Master Mix	1×	2×	12.5 $\mu$ L
<i>femA</i> 프라이머(F)	900 nM	9 pmol/ $\mu$ L	2.5 $\mu$ L
<i>femA</i> 프라이머(R)	900 nM	9 pmol/ $\mu$ L	2.5 $\mu$ L
<i>femA</i> 프로브(P)	250 nM	2.5 pmol/ $\mu$ L	2.5 $\mu$ L
주형 DNA	-	-	5 $\mu$ L
총량	-	-	25 $\mu$ L

(4) Real-time PCR 반응조건

구분	온도	시간	반응회수
초기변성(Initial denaturation)	50℃	2분	1 <sup>1)</sup>
	95℃	10분	1
변성(Denaturation)	95℃	15초	40
결합(Annealing)	60℃	1분	

1) 반응액 중 UNG(UTP-N-glycosylase)를 함유한 경우에 한함

※ 상기 PCR 반응액 조성 및 조건은 필요하다면 적절하게 변형하여 사용할 수 있다. 다만 변형된 PCR 반응액 조성 및 조건은 사전에 반드시 검증되어야 한다.

#### (5) 결과 확인

(가) PCR 반응에서 증폭곡선이 확인되지 않는 경우 황색포도상구균 불검출로 판정할 수 있다. 다만, 음성대조군에서 증폭곡선이 확인되거나 양성대조군에서 증폭곡선이 확인되지 않을 경우 재시험하여야 한다.

(나) 증폭곡선이 확인되는 경우 분리배양 후 생화학적 검사 등을 통하여 황색포도상구균으로 동정되면 검출로 판정한다.

### 2) 제2법

#### (1) 주형 유전자 준비

상기 제1법의 (1) 주형 유전자 준비에 따른다.

#### (2) PCR 프라이머 염기서열

Target gene	프라이머	염기서열(5'→3')	Size (bp)
<i>femA</i>	Forward	AAT AAT AAC GAG GTC ATT GCA GCT T	87
	Reverse	TGG ACC GCG ATT TGA ATA AAA	

### (3) PCR 반응액 조제

성분	최종농도	Stock용액 농도	1회 용량
완충액	1×	10×	5 μL
MgCl <sub>2</sub>	1.5 mM	20 mM	3.75 μL
dNTPs	0.3 mM	10 mM	1.5 μL
<i>femA</i> 프라이머(F)	1 μM	10 pmol/μL	5 μL
<i>femA</i> 프라이머(R)	1 μM	10 pmol/μL	5 μL
Taq	2 U/tube	5 U/μL	0.4 μL
주형 DNA	-	-	5 μL
증류수	-	-	24.35 μL
총량	-	-	50 μL

### (4) PCR 반응조건

구분	온도	시간	반응회수
초기변성(Initial denaturation)	95℃	10분	1
변성(Denaturation)	95℃	20초	30
결합(Annealing)	60℃	30초	
신장(Extension)	72℃	10초	1
최종 신장(Final extension)	72℃	3분	

※ 상기 PCR 반응액 조성 및 조건은 필요하다면 적절하게 변형하여 사용할 수 있다. 다만 변형된 PCR 반응액 조성 및 조건은 사전에 반드시 검증되어야 한다.

#### (5) 결과 확인

최종산물의 반응액 5 μL를 취하여 2.0% agarose gel로 100 V에서 25분간 전기영동하고 에티디움브로마이드(EtBr)(1 μL/mL) 또는 동등한 기능의 염색시약으로 염색한 후 UV를 이용하여 반응생성물을 확인한다. 이때, DNA 크기를 알 수 있도록 50 bp ladder를 동시에 전기영동 한다. *femA* 유전자(87 bp)의 반응생성물이 확인되는 경우 *femA* 유전자가 확인된 것으로 판정한다.

제8. 4. 4.26 중 자.를 다음과 같이 신설한다.

자. 비브리오 패혈증균 시험법

1) 제1법

(1) 주형 유전자 준비

증균 배양액(1~2 mL)을 취한 후, 원심분리 및 세척 단계를 거쳐 증류수에 현탁 후 10분간 끓여 원심분리하고, 상등액 10~20 µL를 취하여 시료로 사용한다.

※ 상기의 방법과 동등 이상인 유전자 추출키트 및 장비를 사용할 수 있다.

(2) Real-time PCR 프라이머 및 프로브 염기서열

Target gene	프라이머 / 프로브	염기서열(5'→3')
<i>glnA</i>	Forward	CTT GCA GAC ACC GTT CTA GTT
	Reverse	GCG TAG GTC TTG TGA AGA AT
	Probe	FAM-CAG GCG TGA AGG GTG GTT ACT TCC-TAMRA

(3) Real-time PCR 반응액 조제

성분	최종농도	Stock용액 농도	1회 용량
Master Mix	1×	2×	12.5 µL
<i>glnA</i> 프라이머 (F)	250 nM	6.25 pmol/µL	1 µL
<i>glnA</i> 프라이머 (R)	250 nM	6.25 pmol/µL	1 µL
프로브 (P)	200 nM	5 pmol/µL	1 µL
주형 DNA	-	-	5 µL
증류수			4.5 µL
총량	-	-	25 µL

(4) Real-time PCR 반응조건

구분	온도	시간	반응회수
초기변성(Initial denaturation)	50℃	2분	1 <sup>1)</sup>
	95℃	10분	1
변성(Denaturation)	95℃	15초	45
결합(Annealing)	60℃	1분	

1) 반응액 중 UNG(UTP-N-glycosylase)를 함유한 경우에 한함

※ 상기 PCR 반응액 조성 및 조건은 필요하다면 적절하게 변형하여 사용할 수 있다. 다만 변형된 PCR 반응액 조성 및 조건은 사전에 반드시 검증되어야 한다.

(5) 결과 확인

(가) PCR 반응에서 증폭곡선이 확인되지 않는 경우 비브리오 패혈증 불검출로 판정할 수 있다. 다만, 음성대조군에서 증폭곡선이 확인되거나 양성대조군에서 증폭곡선이 확인되지 않을 경우 재시험하여야 한다.

(나) 증폭곡선이 확인되는 경우 분리배양 후 생화학적 검사 등을 통하여 비브리오 패혈증균으로 동정되면 검출로 판정한다.

2) 제2법

(1) 주형 유전자 준비

상기 제1법의 (1) 주형 유전자 준비에 따른다.

(2) PCR 프라이머 염기서열

Target gene	프라이머	염기서열(5'→3')	Size (bp)
<i>glnA</i>	Forward	CTT GCA GAC ACC GTT CTA GTT	218
	Reverse	GCG TAG GTC TTG TGA AGA AT	

(3) PCR 반응액 조제

성분	최종농도	Stock용액 농도	1회 용량
완충액	1×	10×	5 $\mu$ L
MgCl <sub>2</sub>	2.0 mM	20 mM	5 $\mu$ L
dNTPs	0.25 mM	10 mM	1.25 $\mu$ L
<i>glnA</i> 프라이머(F)	1 $\mu$ M	10 pmol/ $\mu$ L	5 $\mu$ L
<i>glnA</i> 프라이머(R)	1 $\mu$ M	10 pmol/ $\mu$ L	5 $\mu$ L
Taq	1.0 U/tube	5 U/ $\mu$ L	0.2 $\mu$ L
주형 DNA	-	-	5 $\mu$ L
증류수	-	-	23.55 $\mu$ L
총량	-	-	50 $\mu$ L

(4) PCR 반응조건

구분	온도	시간	반응회수
초기변성(Initial denaturation)	95 $^{\circ}$ C	5분	1
변성(Denaturation)	95 $^{\circ}$ C	30초	25
결합(Annealing)	55 $^{\circ}$ C	30초	
신장(Extension)	72 $^{\circ}$ C	30초	
최종 신장(Final extension)	72 $^{\circ}$ C	5분	1

※ 상기 PCR 반응액 조성 및 조건은 필요하다면 적절하게 변형하여 사용할 수 있다. 다만 변형된 PCR 반응액 조성 및 조건은 사전에 반드시 검증되어야 한다.

(5) 결과 확인

최종산물의 반응액 5  $\mu$ L를 취하여 2.0% agarose gel로 100 V에서 25분간 전기영동하고 에티디움브로마이드(EtBr)(1  $\mu$ L/mL) 또는 동등한 기능의 염색시약으로 염색한 후 UV를 이용하여 반응생성물을 확인한다. 이때, DNA 크기를 알 수 있도록 100 bp ladder를 동시에 전기영동 한다. *glnA* 유전자(218 bp)의 반응생성물이 확인되는 경우 *glnA* 유전자가 확인된 것으로

판정한다.

예8. 4. 4.26 중 차.를 다음과 같이 신설한다.

차. 비브리오 콜레라 시험법

1) 주형 유전자 준비

증균 배양액(1~2 mL)을 취한 후, 원심분리 및 세척 단계를 거쳐 증류수에 현탁 후 10분간 끓여 원심분리하고, 상등액 10~20  $\mu$ L를 취하여 시료로 사용한다.

※ 상기의 방법과 동등 이상인 유전자 추출키트 및 장비를 사용할 수 있다.

2) PCR 프라이머 염기서열

Target gene	프라이머	염기서열(5'→3')	Size (bp)
<i>prVC</i>	Forward	TTA AGC SIT TTC RCT GAG AAT G	295-310
	Reverse	AGT CAC TTA ACC ATA CAA CCC G	

3) PCR 반응액 조제

성분	최종농도	Stock용액 농도	1회 용량
완충액	1×	10×	5 $\mu$ L
MgCl <sub>2</sub>	2.5 mM	20 mM	6.25 $\mu$ L
dNTPs	0.25 mM	10 mM	1.25 $\mu$ L
<i>prVC</i> 프라이머(F)	1 $\mu$ M	10 pmol/ $\mu$ L	5 $\mu$ L
<i>prVC</i> 프라이머(R)	1 $\mu$ M	10 pmol/ $\mu$ L	5 $\mu$ L
Taq	1.25 U/tube	5 U/ $\mu$ L	0.25 $\mu$ L
주형 DNA	-	-	2.5 $\mu$ L
증류수	-	-	24.75 $\mu$ L
총량	-	-	50 $\mu$ L

4) PCR 반응조건

구분	온도	시간	반응회수
초기변성(Initial denaturation)	94℃	2분	1
변성(Denaturation)	94℃	1분	30
결합(Annealing)	50℃	1분	
신장(Extension)	72℃	1분 30초	1
최종 신장(Final extension)	72℃	10분	

※ 상기 PCR 반응액 조성 및 조건은 필요하다면 적절하게 변형하여 사용할 수 있다. 다만 변형된 PCR 반응액 조성 및 조건은 사전에 반드시 검증되어야 한다.

#### 5) 결과 확인

최종산물의 반응액 5 μL를 취하여 2.0% agarose gel로 100 V에서 25분간 전기영동하고 에티디움브로마이드(EtBr)(1 μL/mL) 또는 동등한 기능의 염색시약으로 염색한 후 UV를 이용하여 반응생성물을 확인한다. 이때, DNA 크기를 알 수 있도록 100 bp ladder를 동시에 전기영동 한다. *prVC* 유전자(295~310 bp)의 반응생성물이 확인되는 경우 *prVC* 유전자가 확인된 것으로 판정한다.

제8. 4. 4.28 다. 중 “응집반응, PCR 등 결과에 따라”를 “응집반응 결과에 따라”로 한다.

제8. 중 7.을 별지1과 같이 한다.

제8. 중 8.을 별지2와 같이 한다.

제8. 9. 중 “영아용 조제식, 성장기용 조제식”을 “조제식류”로 한다.

제8. 9. 9.2 9.2.7 마. 중 1)을 다음과 같이 한다.

#### 1) 추출

검체를 균질하게 분쇄한 후 시료 20 g(단, 식이섬유가 많아 추출이 어려운 곡류는 2 g)을 정밀히 달아 물 100 mL(단, 라면 등 유탄면류는 추가로 핵산 50 mL, 식이섬유가 많은 곡류는 1 M 염산 용액 100 mL)를 가하고 균질기로 5분간 고속으로 균질화한 후 이를 원심분리(10,000 ×g, 20분, 다만 영·유아용식품은 10,000 ×g 이상)하고 상등액을 취하여 유리섬유여과지(glass fiber filter)로 여과한 것을 추출액으로 한다(단, 유탄면류는 여과한 것의 상층액(추가한 핵산)을 제거하고 남은 용액을 추출액으로 하고, 1 M 염산 용액으로 추출한 액은 1 M 수산화나트륨 용액으로 pH를 7로 중화한 액을 추출액으로 한다.).

제8. 9. 9.8 중 9.8.4를 다음과 같이 한다.

#### 9.8.4 기억상실성 패독

가. 시험법 적용범위

수산물 중 패류, 갑각류에 적용한다.

나. 분석원리

검체 중의 도모익산(Domoic acid, DA) 및 epi-도모익산(epi-DA)을

50% 메탄올 용액으로 추출한 후 액체크로마토그래프로 측정한다.

다. 장치

- 1) 액체크로마토그래프 : 자외선흡광검출기(UV photometric detector)를 사용한다.
- 2) 액체크로마토그래프-질량분석기(LC-MS/MS)를 사용한다.

라. 시약 및 시액

- 1) 아세트니트릴 : 액체크로마토그래프용 또는 이와 동등한 것
- 2) 물 : 3차 증류수 또는 이와 동등한 것
- 3) 추출용액(50% 메탄올 용액) : 물 500 mL에 메탄올 500 mL를 가한다.
- 4) 5% 아세트니트릴 용액 : 물이 들어있는 메스플라스크에 아세트니트릴 50 mL를 정밀히 취하여 넣고 물로 최종 1 L가 되게 한다.
- 5) 0.1% 트리플루오로아세트산(Trifluoroacetic acid) 함유 용액 : 트리플루오로아세트산 1 mL를 정확히 취하여 물로 최종 1 L가 되게 한다.
- 6) 0.1% 트리플루오로아세트산 함유 아세트니트릴 용액 : 트리플루오로아세트산 1 mL를 정확히 취하여 아세트니트릴로 최종 1 L가 되게 한다.
- 7) 표준원액 : epi-도모익산이 포함된 도모익산 표준물질을 사용하여야 하며, 5% 아세트니트릴 용액에 녹여 50 µg/mL가 되게 한다. 조제한 표준원액은 갈색병에 담아 냉장 보관한다.
- 8) 표준용액 : 표준원액을 5% 아세트니트릴 용액으로 희석하여 농도가 0.2 ~ 20 µg/mL의 범위가 되도록 하여 검량선 작성용 표준용액으로 하며, 이 용액은 갈색병에 담아 조제 후 즉시(당일) 사용한다.

마. 시험용액의 조제

검체를 세척 및 탈수과정을 거친 후, 껍질을 제거한 가식부 약 100 g을 취하여 균질화하고, 균질화된 검체 4 g를 정밀하게 취하여 추출용액 16 mL을 가한 후 다시 15분간 균질화한다. 시료용액을 원심분리(10,000 ×g, 10분)하고, 상등액을 0.2 µm 멤브레인 필터로 여과한 것을 시험용액으로 하며, 이 용액은 갈색병에 담아 조제 후 즉시(당일) 사용한다. 단, 시험용액의 농도가 높아 검량곡선의 농도범위를 벗어날 경우 농도 범위 내로 희석하여 사용한다.

바. 시험조작

1) 액체크로마토그래프의 측정조건

- 가) 칼럼 : C<sub>18</sub>(150 mm × 4.6 mm, 5 µm) 또는 이와 동등한 것
  - 나) 칼럼온도 : 35°C
  - 다) 이동상 : 0.1% 트리플루오로아세트산 함유 용액 : 0.1% 트리플루오로아세트산 함유 아세트니트릴 용액(90 : 10, v/v)
  - 라) 이동상 유량 : 1.0 mL/분
  - 마) 시료주입량 : 20 µL
  - 바) 검출과장 : UV 242 nm
- 2) 검량선 작성
- 표준원액을 5% 아세트니트릴 용액으로 희석하여 농도가 0.2 ~ 20 µg/mL의 범위가 되도록 하고 검량선은 도모익산과 epi 도모익산의 면적을 합산하여 작성한다.

### 3) 표준품의 크로마토그램(예시)

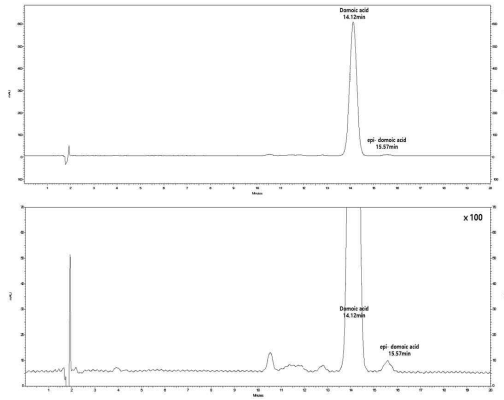


그림. 도모익산 및 epi-도모익산 표준용액의 크로마토그램

#### 사. 정성시험

위의 조건으로 얻어진 크로마토그램상의 피크는 표준용액 피크의 머무름 시간과 비교하여 일치하여야 한다.

#### 아. 정량시험

위 조건으로 얻어진 크로마토그램상의 피크가 표준용액 피크의 머무름 시간과 일치할 때 피크 높이 또는 면적을 검량선에 대입하여 정량한다.

#### 1) 계산

$$\text{도모익산(DA + epi-DA)의 함량}(\mu\text{g/g}) = C \times \frac{V}{W} \times D$$

C : 검량곡선에서 구한 도모익산과 epi-도모익산의 농도( $\mu\text{g/mL}$ )

V : 시험용액의 최종부피(mL)

S : 시료량(g)

D : 회석배수

#### 자. 확인시험

액체크로마토그래프-질량분석기상의 머무름 시간과 특성이온으로 도모익산 및 epi-도모익산을 확인한다.

#### 1) 액체크로마토그래프-질량분석기의 측정조건

가) 칼럼 :  $C_{18}$ (150 mm  $\times$  2.1 mm, 3.5  $\mu\text{m}$ ) 또는 이와 동등한 것

나) 칼럼온도 : 35 $^{\circ}\text{C}$

다) 이동상 : 0.1% 트리플루오로아세트산 함유 용액 : 0.1% 트리플루오로아세트산 함유 아세토니트릴 용액(90 : 10, v/v)

라) 이동상 유량 : 0.3 mL/분

마) 시료 주입량 : 5  $\mu\text{L}$

바) 이온화 방법 : ESI(positive)

사) Capillary temperature : 500 $^{\circ}\text{C}$

아) Capillary voltage : 5,500 V

자) Collision energy : 38 eV

차) Scan mode :  $\text{MS}^2$  scan (Precursor ion : m/z 312, Fragment ion : m/z 266, 248)

카) 질량분석기의 기기조건은 사용기기의 최적값으로 변경하여 사용할 수 있으며, 제시된 이외의 생성이온도 적용이 가능하다. 단, 표준용액과 시험용액의 선구이온(Precursor ion) 및 생성이온(Product ion)이 일치하여야 하고, 표준용액과 시험용액의 생성이온간 반응세기의 비율(Response ratio)을 비교하여 그 비율은 주<sup>1)</sup>과 일치하여

야 한다.

주) 생성이온간 반응세기의 비율 허용범위

이온간 반응세기의 비율 (%)	허용범위(%)
> 50	± 20
> 20, ≤ 50	± 25
> 10, ≤ 20	± 30

제8. 10. 10.1 10.1.5 다. 표 2.의 구조유전자 중 “MON95379(112 bp)”와 “MON95379(87 bp)”, “DP-915635-4(150 bp)”, “DP-915635-4(74 bp)”, “DP-023211-2(150 bp)”, “DP-023211-2(92 bp)”를 다음과 같이 신설한다.

목적	이벤트 (중복산물크기)	프라이머/ 프로브	염기서열
구조 유전자	MON95379 (112 bp)	95379-112G1 95379-112G2	5'-CAA GAA GAA CGA TTG GCA AAC AG-3' 5'-CAG GGG AGG AGC TCA AAT TAA GA-3'
	MON95379 (87 bp)	MON95379 primer1 MON95379 primer2 MON95379 probe	5'-CCA AGA AGA ACG ATT GGC AAA C-3' 5'-GGC ACA GGC ACG CCT CTG-3' 5'-FAM-ATG GGT ATT ATG GGT AGG CAC ATG GGA ATA TAG-TAMRA-3'
	DP-915635-4 (150 bp)	DP915635 F DP915635 R	5'-GCA TCT AGG ACC GAC TAG CTA ACT AAC-3' 5'-AAG CTT CGA TAG GGT TCA TGA AGT T-3'
	DP-915635-4 (74 bp)	DP915635 qF DP915635 qR DP915635 probe	5'-GCA TCT AGG ACC GAC TAG CTA ACT AAC-3' 5'-CTT TGC ATC ATG TCT TGA ACA ATG-3' 5'-FAM-CGC CAT GAG GAG CAA-MGB-3'
	DP-023211-2 (150 bp)	DP023211 F DP023211 R	5'-AAG CGT CAC TTA CGA TTA GCT AAT GA-3' 5'-TCT TTA CCT TGG TTC ACA AAC ATT G-3'
	DP-023211-2 (92 bp)	DP023211 qF DP023211 qR DP023211 probe	5'-CAT TTT GGA TTG TAA TAT GTG TAC CTC A-3' 5'-CTA GCT CGA CTA GTT AGT TAG ACG CG-3' 5'-FAM-TTA AAT CTG ACG TGA GGC GC-MGB-3'

제8. 10. 10.1 10.1.5 라. - 스크리닝 I법 ① ~ ② 중 “MON87429(이상 옥수수)”를 “MON87429, MON95379, DP-915635-4, DP-023211-2(이상 옥수수)”로 한다.

제8. 10. 10.1 10.1.5 라. - 스크리닝 I법 ③ ~ ④ 중 “DP-202216-6(이상 옥수수)”를 “DP-202216-6, MON95379, DP-915635-4, DP-023211-2(이상 옥수수)”로 한다.

별표 4 (5) 나프로파마이드(Napropamide) 중 다음 항목을 신설한다.

갓	0.03
도라지	0.03
돼지감자	0.03
비트(뿌리)	0.03
비트(잎)	0.03
콜라비	0.03
토란	0.03
토란(줄기)	0.03

별표 4 (6) 노발루론(Novaluron) 중 “양배추 2.0”을 “양배추 0.5”로 하고, 다음 항목을 신설한다.

방울다다기양배추 2.0	
쌀	0.07

별표 4 (14) 디노테퓨란(Dinotefuran) 중 다음 항목을 신설한다.

차 25<sup>†</sup>

별표 4 (19) 디메토모르프(Dimethomorph) 중 “브로콜리 0.05”를 “브로콜리 1.0”으로 하고, “양배추 7.0”을 “양배추 0.3”으로 하며, 다음 항목을 신설한다.

바질 30

별표 4 (29) 디클로르보스(Dichlorvos) 중 다음 항목을 신설한다.

딸기 1.0

별표 4 (33) 디티아논(Dithianon) 중 다음 항목을 신설한다.

근대 10

아로니아 7.0

호박 0.2

호박잎 20

별표 4 (34) 디티오카바메이트(Dithiocarbamates) 중 “대추(건조) 7.0”을 삭제하고, “대추 3.0”을 “대추 7.0”으로 하며, “블루베리 5.0”을 “블루베리 10”으로 하고, 다음 항목을 신설한다.

동부 0.2

돼지감자 0.03

두릅 0.1

메밀 0.3

무화과 0.3

여주 0.3

여주(건조) 1.5

으름 5.0

작두콩 0.03

조 1.5

커런트 15

별표 4 (36) 디페노코나졸(Difenoconazole) 중 다음 항목을 신설한다.

조 0.7

질경이(잎) 10

별표 4 (38) 디플루벤주론(Diflubenzuron) 중 다음 항목을 신설한다.

방울다다기양배추 3.0

별표 4 (39) 덤프로피리다즈(Dimpropridaz) 중 “딸기 0.2”를 “딸기 0.7”로 하고, “매실 0.03”을 “매실 0.05”로 하며, “팥콩 0.07”을 “팥콩 0.4”로 하고, 다음 항목을 신설한다.

대추 0.5

들깨잎 2.0

별표 4 (41) 루페뉴론(Lufenuron) 중 “양배추 0.5”를 “양배추 0.2”로 하고,  
다음 항목을 신설한다.

방울다다기양배추 0.5

올리브(열매) 1.5

별표 4 (45) 마이클로뷰타닐(Myclobutanil) 중 다음 항목을 신설한다.

박 0.07

별표 4 (46) 만데스트로빈(Mandestrobin) 중 다음 항목을 신설한다.

사탕무 0.05

앵두 5.0

여주 0.5

여주(건조) 1.0

별표 4 (53) 메코프로프-피(Mecoprop-P) 중 다음 항목을 신설한다.

쌀 0.03

별표 4 (54) 메타미도포스(Methamidophos) 중 다음 항목을 신설한다.

방울다다기양배추 1.0

참외 0.03

호박 0.03

호박잎 0.03

별표 4 (60) 메타플루미존(Metaflumizone) 중 “양배추 5.0”을 “양배추 0.3”  
으로 하고, 다음 항목을 신설한다.

경수채 15

고수(잎) 20

다래 1.5

머루 5.0

바질 5.0

방울다다기양배추 7.0

비트(뿌리) 0.2

비트(잎) 20

산수유(건조) 10

호프 7.0

별표 4 (61) 메탈락실(Metalaxyl) 중 “당근 0.07”을 “당근 0.2”로 하고, “대  
두 0.05<sup>T</sup>”를 “대두 0.05”로 하며, 다음 항목을 신설한다.

고추냉이(잎) 30

꽃콩 0.7

별표 4 (64) 메톡시페노자이드(Methoxyfenozide) 중 다음 항목을 신설한다.

무화과	0.5
방울다다기양배추	1.5

별표 4 (65) 메톨라클로르(Metolachlor) 중 다음 항목을 신설한다.

강황	0.03
돼지감자	0.03
브로콜리	0.03
토란	0.03
토란(줄기)	0.03

별표 4 (68) 메트알데하이드(Metaldehyde) 중 다음 항목을 신설한다.

쭈갓	0.1
----	-----

별표 4 (69) 메트코나졸(Metconazole) 중 다음 항목을 신설한다.

고들빼기	7.0
기장	0.1
동부	0.5
쭈부쟁이	20

토란	0.1
----	-----

별표 4 (76) 메펜트리플루코나졸(Mefentrifluconazole) 중 “고추 1.0”을 “고추 1.5”로 하고, “들깻잎 10”을 “들깻잎 20”으로 하며, “풋마늘 1.0”을 “풋마늘 3.0”으로 하고, “피망 1.0”을 “피망 1.5”로 하며, 다음 항목을 신설한다.

고추냉이(뿌리)	0.2
귀리	3.0 <sup>†</sup>
녹두	0.1
바질	15
사탕무	0.03
으름	0.7

별표 4 (78) 메피콧클로라이드(Mepiquat chloride) 중 다음 항목을 신설한다.

면실	40 <sup>†</sup>
----	-----------------

별표 4 (81) 밀베멕틴(Milbemectin) 중 다음 항목을 신설한다.

근대	0.2
머위	0.03
완두	0.03

꽃콩 0.03

별표 4 (83) 발리다마이신에이(Validamycin A) 중 “호박 0.07”을 “호박 0.2”로 하고, 다음 항목을 신설한다.

참깨 0.05

별표 4 (84) 발리페날레이트(Valifenalate) 중 “무(잎) 10”을 “무(잎) 20”으로 한다.

별표 4 (85) 베나락실(Benalaxyl) 중 “양배추 2.0”을 “양배추 0.03”으로 하고, 다음 항목을 신설한다.

방울다다기양배추 2.0

별표 4 (98) 뷰타클로르(Butachlor) 중 다음 항목을 신설한다.

돼지감자 0.03

별표 4 (99) 뷰프로페진(Buprofezin) 중 다음 항목을 신설한다.

파파야 1.5

별표 4 (102) 브로플라닐라이드(Broflanilide) 중 “대추 0.5”를 “대추 0.7”로 하고, “양배추 0.05”를 “양배추 0.2”로 하며, 다음 항목을 신설한다.

강낭콩 0.03

고추냉이(뿌리) 0.07

꾸지뽕(열매) 0.5

마 0.03

마(건조) 0.05

밤 0.03

순무 0.07

신선초 7.0

용과 0.3

홍화씨 0.2

별표 4 (108) 비페나제이트(Bifenazate) 중 다음 항목을 신설한다.

바나나 1.5

샤요트 0.05

별표 4 (110) 비펜트린(Bifenthrin) 중 “무(잎) 0.5”를 “무(잎) 1.5”로 하고, 다음 항목을 신설한다.

로즈마리(생) 3.0

산수유(건조) 5.0

원추리 3.0

울무 0.3

별표 4 (115) 사이목사닐(Cymoxanil) 중 “양배추 0.1”을 삭제하고, 다음 항목을 신설한다.

방울다다기양배추 0.1

별표 4 (116) 사이아조파미드(Cyazofamid) 중 다음 항목을 신설한다.

고추냉이(잎) 25

별표 4 (117) 사이안트라닐리프롤(Cyantraniliprole) 중 다음 항목을 신설한다.

곤달비	10
다래	0.2
라벤더(건조)	30
레몬밤	20
산수유(건조)	1.0
앵두	1.5
용과	0.7
울무	0.07
작두콩	0.03
허브류(생)	10
호프	10

홍화씨 0.2

별표 4 (118) 사이에노피라펜(Cyenoxyrafen) 중 다음 항목을 신설한다.

바나나	5.0
산초(열매)	3.0
샤요트	0.2
팥	0.03

별표 4 (119) 사이클라닐리프롤(Cyclaniliprole) 중 “감귤 0.3”을 삭제하고, 다음 항목을 신설한다.

감귤류	0.4 <sup>†</sup>
다래	0.5
무화과	0.05
올리브(열매)	1.0

별표 4 (122) 사이퍼메트린(Cypermethrin) 중 “양배추 1.0”을 “양배추 0.3”으로 하고, “꽃콩 0.07”을 “꽃콩 0.2”로 하며, 다음 항목을 신설한다.

대추	0.7
둥굴레(뿌리)	0.03
둥굴레(잎)	20
방울다다기양배추	1.0

수박	0.03
쭈	15

별표 4 (123) 사이프로디닐(Cyprodinil) 중 “체리 2.0<sup>+</sup>”을 “체리 7.0”으로 하고, 다음 항목을 신설한다.

풋콩	1.0
----	-----

별표 4 (125) 사이플루메토펜(Cyflumetofen) 중 “대추 0.7”을 “대추 1.5”로 하고, 다음 항목을 신설한다.

근대	10
머위	30
모시풀	5.0
바나나	5.0
산초(열매)	1.0

별표 4 (128) 사이할로트린(Cyhalothrin) 중 “양배추 0.2”를 “양배추 0.03”으로 하고, 다음 항목을 신설한다.

방울다다기양배추	0.3
----------	-----

별표 4 (133) 설펍사플로르(Sulfoxaflor) 중 “고수(잎) 10”을 “고수(잎) 5.0”으로 하고, “바질 15”를 “바질 6.0”으로 하며, 다음 항목을 신설한다.

둥굴레(뿌리)	0.03
로즈마리(생)	7.0
방울다다기양배추	1.5
아마란스(씨)	1.5
앵두	1.0
야콘	0.03
조	0.2
커런트	1.0
피	0.5
해바라기씨	3.0
허브류(생)	4.0

별표 4 (136) 스트렙토마이신(Streptomycin) 중 다음 항목을 신설한다.

가지	0.3
참깨	0.5
호박	0.2

별표 4 (137) 스피네토람(Spinetoram) 중 다음 항목을 신설한다.

고수(잎)	0.5
마카(건조)	0.03
산수유(건조)	0.3

용과	0.2
작두콩	0.03
조	0.07
호프	10

별표 4 (139) 스피로디클로펜(Spirodiclofen) 중 다음 항목을 신설한다.

구기자	0.5
우영	0.5
우영잎	15
호박	0.5

별표 4 (140) 스피로메시펜(Spiromesifen) 중 “꽃콩 0.05”를 “꽃콩 5.0”으로

하고, 다음 항목을 신설한다.

대두	0.1
----	-----

별표 4 (141) 스피로테트라맷(Spirotetramat) 중 다음 항목을 신설한다.

결명자	0.05
로즈마리(생)	20
무화과	0.5
앵두	1.5
야콘	0.03

해바라기씨	0.2
-------	-----

별표 4 (150) 아미설브롬(Amisulbrom) 중 다음 항목을 신설한다.

대두	0.5
대추	2.0
꽃콩	10

별표 4 (151) 아미트라즈(Amitraz) 중 “아로니아 0.05”를 “아로니아 1.5”로 한다.

별표 4 (152) 아바멕틴(Abamectin) 중 “대추 0.05”를 “대추 0.07”로 하고, 다음 항목을 신설한다.

고수(잎)	0.03
도라지	0.03
로즈마리(생)	0.2
마	0.03
마(건조)	0.03
모과	0.03
바질	0.03
산초(열매)	0.03
용과	0.03

작두콩 0.03

별표 4 (155) 아세타미프리트(Acetamiprid) 중 “고수(잎) 4.0”을 삭제하고,  
“쌀 0.3”을 “쌀 0.5”로 하며, 다음 항목을 신설한다.

강낭콩 0.07

곤달비 10

구기자 0.5

노니 0.5

다래 0.2

둥굴레(뿌리) 0.03

마 0.03

마(건조) 0.03

머루 3.0

아마란스(씨) 3.0

야콘 0.03

올리브(열매) 1.5

울무 0.3

으름 0.2

작두콩 0.03

커런트 1.5

피 0.5

허브류(생) 8.0

별표 4 (157) 아세페이트(Acephate) 중 다음 항목을 신설한다.

방울다다기양배추 15

참외 0.03

호박 0.03

호박잎 0.03

별표 4 (159) 아이소사이클로세람(Isocycloseram) 중 다음 항목을 신설한  
다.

딸기 0.3

커피원두 0.04\*

별표 4 (161) 아이소페타미드(Isofetamid) 중 다음 항목을 신설한다.

갯기름나물 20

동부 0.05

밀 0.1

보리 3.0

팥콩 7.0

별표 4 (165) 아이소피라잠(Isopyrazam) 중 다음 항목을 신설한다.

상추	15
양상추	15
영경귀	0.5

별표 4 (168) 아зок시스트로빈(Azoxystrobin) 중 다음 항목을 신설한다.

등굴레(뿌리)	0.03
---------	------

별표 4 (171) 아피도피로펜(Afidopyropen) 중 다음 항목을 신설한다.

산수유(건조)	0.1
올리브(열매)	0.5
으름	0.1
작두콩	0.03
참깨	0.07
파파야	0.05
팥콩	0.05

별표 4 (174) 알라클로르(Alachlor) 중 다음 항목을 신설한다.

강황	0.03
도라지	0.03
돼지감자	0.03
해바라기씨	0.03

별표 4 (177) 에마멕틴 벤조에이트(Emamectin benzoate) 중 다음 항목을 신설한다.

고추냉이(뿌리)	0.03
등굴레(뿌리)	0.03
등굴레(잎)	0.2
들깨	0.05
민들레	0.05
산수유(건조)	0.03
산초(열매)	0.03
수수	0.03
야콘	0.03
올리브(열매)	0.03
울무	0.05
작두콩	0.03
허브류(생)	0.05

별표 4 (179) 에타복삼(Ethaboxam) 중 “양배추 0.5”를 “양배추 0.03”으로 하고, 다음 항목을 신설한다.

딸기	0.03
방울다다기양배추	0.5

별표 4 (180) 에탈플루랄린(Ethalfuralin) 중 다음 항목을 신설한다.

브로콜리	0.03
토란	0.03
토란(줄기)	0.03

별표 4 (182) 에토펜프록스(Etofenprox) 중 “무(잎) 7.0”을 “무(잎) 15”로

하고, “양배추 2.0”을 “양배추 0.5”로 하며, 다음 항목을 신설한다.

노니	2.0
민트	15
방울다다기양배추	3.0
산초(열매)	0.7
아마란스(씨)	2.0
올리브(열매)	5.0
으름	0.7
차즈기(잎)	25
커런트	5.0
피	1.0
호프	20

별표 4 (184) 에톡사졸(Etoxazole) 중 다음 항목을 신설한다.

라벤더(건조)	25
모시풀	3.0

별표 4 (197) 엠시피에이(MCPA) 중 다음 항목을 각각 신설한다.

가금류고기	0.05
가금류부산물	0.05
가금류지방	0.05
알	0.05
유	0.04
포유류고기	0.1
포유류부산물	3.0
포유류지방	0.2

별표 4 (208) 옥사티아피프로린(Oxathiapiprolin) 중 “무(잎) 0.3”을 “무(잎) 1.5”로 하고, 다음 항목을 신설한다.

사과	0.1
----	-----

별표 4 (209) 옥솔린산(Oxolinic acid) 중 “매실 2.0”을 “매실 3.0”으로 하고, “호박 0.2”를 “호박 0.3”으로 하며, 다음 항목을 신설한다.

가지	1.5
앵두	1.5

옥수수	0.03
해바라기씨	3.0

별표 4 (210) 옥시테트라사이클린(Oxytetracycline) 중 다음 항목을 신설한다.

가지	0.5
갯개미자리	1.5
블루베리	1.0
비름나물	0.7
앵두	0.2
옥수수	0.03
해바라기씨	0.03
호박	0.03

별표 4 (219) 이미녹타딘(Iminoctadine) 중 다음 항목을 신설한다.

다래	5.0
앵두	1.5

별표 4 (220) 이미다클로프리트(Imidacloprid) 중 “양배추 0.5”를 “양배추 0.05”로 하고, 다음 항목을 신설한다.  
방울다다기양배추 1.0

별표 4 (223) 이사-디(2,4-D, 2,4-dichlorophenoxyacetic acid) 중 다음 항목을 신설한다.

사과	0.03
----	------

별표 4 (226) 이프로디온(Iprodione) 중 “양배추 10”을 “양배추 1.5”로 하고, 다음 항목을 신설한다.

방울다다기양배추 10

별표 4 (234) 인독사카브(Indoxacarb) 중 다음 항목을 신설한다.

울무	0.03
키위	1.0

별표 4 (241) 카벤다짐(Carbendazim) 중 “대두 0.2”를 “대두 0.5”로 하고, “꽃콩 0.2”를 “꽃콩 3.0”으로 하며, 다음 항목을 신설한다.

두릅	0.7
쑥부쟁이	20
올리브(열매)	15
으름	3.0

별표 4 (243) 카보퓨란(Carbofuran) 중 “참깨 0.03”을 “참깨 0.2”로 하고,

다음 항목을 신설한다.

고수(잎)	0.2
신선초	0.03
율무	0.5
피	1.0

별표 4 (245) 카탑(Cartap) 중 “양배추 2.0”을 “양배추 0.2”로 하고, 다음

항목을 신설한다.

돌나물	10
로즈마리(생)	3.0
미나리	0.7
방울다다기양배추	2.0
아욱	0.3
야콘	0.03
홍화씨	0.03

별표 4 (249) 캡탄(Captan) 중 다음 항목을 신설한다.

강낭콩	0.03
동부	0.05
팥콩	2.0

별표 4 (255) 크레속심메틸(Kresoxim-methyl) 중 다음 항목을 신설한다.

동부	0.03
밀	0.05
보리	0.5
커런트	3.0

별표 4 (258) 클로란트라닐리프롤(Chlorantraniliprole) 중 “고구마줄기 0.2”

를 “고구마줄기 0.3”으로 하고, “양배추 1.5”를 “양배추 0.2”로 하며,  
다음 항목을 신설한다.

방울다다기양배추 1.5

별표 4 (262) 클로르페나피르(Chlorfenapyr) 중 “양배추 2.0”을 “양배추  
0.5”로 하고, 다음 항목을 신설한다.

기장	0.3
방울다다기양배추	2.0
산초(열매)	2.0
용과	0.2
율무	0.07

별표 4 (265) 클로르플루아주론(Chlorfluazuron) 중 “감귤 0.2”를 “감귤

0.5”로 하고, “양배추 1.5”를 “양배추 0.5”로 하며, 다음 항목을 신설한다.

방울다다기양배추	1.5
키위	0.7
호박잎	20

별표 4 (269) 클로티아니딘(Clothianidin) 중 “양배추 5.0”을 “양배추 0.05”로 하고, 다음 항목을 신설한다.

방울다다기양배추	5.0
----------	-----

별표 4 (273) 터부포스(Terbufos) 중 다음 항목을 신설한다.

대추	0.03
----	------

별표 4 (274) 테부코나졸(Tebuconazole) 중 “양배추 5.0”을 삭제하고, 다음 항목을 신설한다.

두릅	15
방울다다기양배추	5.0
아욱	7.0
영경귀	10
해바라기씨	1.5

별표 4 (280) 테트라닐리프롤(Tetraniliprole) 중 다음 항목을 신설한다.

고구마	0.03
비파	0.7

별표 4 (285) 테플루트린(Tefluthrin) 중 다음 항목을 신설한다.

고수(잎)	0.05
-------	------

별표 4 (297) 트리클로피르(Triclopyr) 중 다음 항목을 신설한다.

옥수수	0.03
-----	------

별표 4 (300) 트리플록시스트로빈(Trifloxystrobin) 중 “올리브(열매) 0.3<sup>\*</sup>”을 “올리브(열매) 1.0”으로 하고, 다음 항목을 신설한다.

기장	0.1
메밀	0.7
바질	25
여주	0.5
여주(건조)	7.0
커런트	1.0
토란	0.03

별표 4 (305) 트리플루미졸(Triflumizole) 중 다음 항목을 신설한다.

녹두 0.05

별표 4 (311) 티아클로프리드(Thiacloprid) 중 “무(잎) 0.2”를 “무(잎) 3.0”으로 하고, “배추 0.2”를 “배추 0.3”으로 하며, “엇갈이배추 0.5”를 “엇갈이배추 1.0”으로 하고, 다음 항목을 신설한다.

귀리 0.2

조 0.3

별표 4 (312) 티아페나실(Tiafenacil) 중 다음 항목을 신설한다.

녹두 0.03

메밀 0.03

별표 4 (318) 티플루자마이드(Thifluzamide) 중 “양배추 0.03”을 삭제하고, 다음 항목을 신설한다.

조 1.0

참나물 10

별표 4 (320) 파목사돈(Famoxadone) 중 다음 항목을 각각 신설한다.

가금류고기 0.01

가금류부산물 0.01

가금류지방 0.01

알 0.01

유 0.03(F)

포유류고기 0.05

포유류부산물 0.5

포유류지방 0.5

별표 4 (328) 페노뷰카브(Fenobucarb) 중 다음 항목을 신설한다.

피 0.5

별표 4 (333) 페니트로티온(Fenitrothion) 중 다음 항목을 신설한다.

토란(줄기) 0.05

별표 4 (336) 펜디메탈린(Pendimethalin) 중 “근채류 0.02(R)”를 삭제하고, 다음 항목을 신설한다.

감 0.03

강황 0.03

돼지감자 0.03

별표 4 (347) 펜티오피라드(Penthiopyrad) 중 “블루베리 0.07”을 “블루베리 1.0”으로 하고, 다음 항목을 신설한다.

방울다다기양배추 3.0

으름 1.0

별표 4 (352) 펜피라자민(Fenpyrazamine) 중 다음 항목을 신설한다.

메밀 0.7

별표 4 (355) 펜헥사미드(Fenhexamid) 중 다음 항목을 신설한다.

메밀 3.0

별표 4 (362) 폭심(Phoxim) 중 다음 항목을 신설한다.

고수(잎) 0.03

대두 0.03

신선초 0.03

옥수수 0.03

호박 0.03

호박잎 0.03

별표 4 (368) 프로클로라즈(Prochloraz) 중 “꽃콩 0.7”을 “꽃콩 1.5”로 하고,

다음 항목을 신설한다.

배추 0.03

쭈부쟁이 7.0

엇갈이배추 0.03

완두 0.3

팥 0.03

별표 4 (371) 프로파모카브(Propamocarb) 중 “양배추 5.0”을 “양배추 0.2”로 하고, 다음 항목을 신설한다.

방울다다기양배추 7.0

별표 4 (381) 플로니카미드(Flonicamid) 중 “양배추 2.0”을 “양배추 0.2”로 하고, “포도 0.7”을 “포도 1.5”로 하며, 다음 항목을 신설한다.

머루 3.0

방울다다기양배추 2.0

오크라 0.5

별표 4 (383) 플로릴피콕사미드(Florylpicoxamid) 중 다음 항목을 신설한다.

대추 3.0

별표 4 (384) 플로메토퀸(Flometoquin) 중 다음 항목을 신설한다.

부추 1.0

별표 4 (385) 플루디옥소닐(Fludioxonil) 중 “양배추 3.0”을 “양배추 0.3”으

로 한다.

별표 4 (389) 플루벤디아마이드(Flubendiamide) 중 다음 항목을 신설한다.

생강 0.5

별표 4 (394) 플루아지남(Fluazinam) 중 “고추 3.0”을 “고추 5.0”으로 하고,  
“매실 1.0”을 “매실 2.0”으로 하며, “브로콜리 0.05”를 “브로콜리 0.5”  
로 하고, “피망 3.0”을 “피망 5.0”으로 하며, 다음 항목을 신설한다.

고추냉이(뿌리) 0.03

다채 0.05

패션프루트 5.0

별표 4 (395) 플루아지포프-뷰틸(Fluazifop-butyl) 중 다음 항목을 신설한  
다.

고추 0.03

별표 4 (397) 플루오피람(Fluopyram) 중 “근채류 0.03(R)”을 삭제하고, “쑥  
갓 0.1”을 “쑥갓 0.5”로 한다.

별표 4 (398) 플루오피콜라이드(Fluopicolide) 중 “고추 1.0”을 “고추 2.0”으  
로 하고, “배추 0.3”을 “배추 0.7”로 하며, “엇갈이배추 1.0”을 “엇갈

이배추 2.0”으로 하고, “피망 1.0”을 “피망 2.0”으로 한다.

별표 4 (401) 플루인다피르(Fluindapyr) 중 다음 항목을 신설한다.

당근 0.2

대두 0.03

꽃콩 0.1

별표 4 (403) 플루톨라닐(Flutolanil) 중 “근채류 0.02(R)”를 삭제한다.

별표 4 (407) 플루페녹수론(Flufenoxuron) 중 “양배추 3.0”을 “양배추 0.5”  
로 하고, 다음 항목을 신설한다.

방울다다기양배추 3.0

신선초 15

별표 4 (408) 플루피라디퓨론(Flupyradifurone) 중 다음 항목을 신설한다.

갯기름나물 25

비과 0.5

으름 0.1

과파야 0.1

꽃콩 7.0

별표 4 (410) 플룩사메타미드(Fluxametamide) 중 “멜론 0.07”을 “멜론 0.2”로 하고, 다음 항목을 신설한다.

고수(잎)	2.0
토란	0.03
패션프루트	0.3

별표 4 (411) 플룩사피록사드(Fluxapyroxad) 중 “꽃콩 0.15”를 “꽃콩 3.0”으로 한다.

별표 4 (413) 피디플루메토펜(Pydiflumetofen) 중 다음 항목을 신설한다.

머루	5.0
바질	10
석류	0.2
커런트	0.7
토란	0.05

별표 4 (416) 피라지플루미드(Pyraziflumid) 중 다음 항목을 신설한다.

고추냉이(뿌리)	0.2
대두	0.2
메밀	0.5
무화과	0.2

사탕무	0.07
아욱	5.0
팥콩	3.0

별표 4 (418) 피라클로스트로빈(Pyraclostrobin) 중 “생강 0.05”를 “생강 0.1”로 하고, “퀴노아 0.05”를 “퀴노아 5.0”으로 하며, 다음 항목을 신설한다.

귀리	0.2
보리	3.0
올리브(열매)	5.0
커런트	1.5
토란	0.03

별표 4 (420) 피레트린(Pyrethrins) 중 “포도 1.0<sup>T</sup>”을 “포도 0.4<sup>†</sup>”로 한다.

별표 4 (421) 피리다벤(Pyridaben) 중 다음 항목을 신설한다.

다채	15
로즈마리(생)	30
청경채	5.0
케일	10

별표 4 (422) 피리달릴(Pyridaly) 중 다음 항목을 신설한다.

강황 0.5

별표 4 (423) 피리메타닐(Pyrimethanil) 중 “감귤 1.0”을 “감귤 6.0<sup>†</sup>”으로 한다.

별표 4 (429) 피리벤카브(Pyribencarb) 중 다음 항목을 신설한다.

동부 0.07

메밀 0.5

사탕무 0.2

여주 0.5

여주(건조) 7.0

올리브(열매) 10

완두 0.03

으름 1.5

별표 4 (430) 피리오페논(Pyriofenone) 중 다음 항목을 신설한다.

복분자 0.9<sup>†</sup>

별표 4 (431) 피리프로시펜(Pyriproxyfen) 중 다음 항목을 신설한다.

쌀 0.03

포도 2.5<sup>†</sup>

별표 4 (433) 피리플루퀴나존(Pyrifluquinazon) 중 다음 항목을 신설한다.

참깨 0.03

별표 4 (434) 피메트로진(Pymetrozine) 중 다음 항목을 신설한다.

배 0.05

비과 2.0

산수유(건조) 0.3

영경귀 7.0

오디 1.5

으름 0.7

작두콩 0.03

별표 4 (435) 피카뷰트라족스(Picarbutrazox) 중 “호박 0.3”을 “호박 0.15”로 하고, 다음 항목을 신설한다.

고추냉이(잎) 30

대두 0.2

팥콩 3.0

별표 4 (436) 피콕시스트로빈(Picoxystrobin) 중 다음 항목을 신설한다.

으름 1.0

별표 4 (439) 피플루부마이드(Pyflubumide) 중 다음 항목을 신설한다.

완두 0.03

별표 4 (445) 헥시티아족스(Hexythiazox) 중 다음 항목을 신설한다.

복분자 3.0\*

별표 5 (169) 페나세틴(Phenacetin)을 삭제하고, (170)부터 (194)까지를 각각 (169)부터 (193)까지로 한다.

별표 6 중 “면제물질”을 각각 “설정이 필요 없는 물질”로 한다.

### 부칙

제1조(시행일) ① 이 고시는 2025년 10월 1일부터 시행한다.

② 제1조제1항에도 불구하고 다음 각 호의 구분에 따른 개정규정은 다음 각 호에서 정한 날부터 시행한다.

1. 시행일: 2026년 4월 1일

가. 제5. 3. 3-1 5) 및 6)의 개정규정

나. 제5. 3. 3-2 5) 및 6)의 개정규정

다. 제8. 9. 9.8 9.8.4의 개정사항

2. 시행일: 2026년 10월 1일

가. 별표 4 (6) 노발루론 중 양배추, (19) 디메토모르프 중 양배추, (41) 루페뉴론 중 양배추, (60) 메타플루미존 중 양배추, (85) 베나락실 중 양배추, (115) 사이목사닐 중 양배추, (122) 사이퍼메트린 중 양배추, (128) 사이할로트린 중 양배추, (133) 설폭사플로르 중 고수(잎), 바질, (179) 에타복삼 중 양배추, (182) 에토펜프록스 중 양배추, (220) 이미다클로프리드 중 양배추, (226) 이프로디온 중 양배추, (245) 카탐 중 양배추, (258) 클로란트라닐리프롤 중 양배추, (262) 클로르페나피르 중 양배추, (265) 클로르플루아주론 중 양배추, (269) 클로티아니딘 중 양배추, (274) 테부코나졸 중 양배추, (318) 티플루자마이드 중 양배추, (336) 펜디메탈린 중 근채류, (371) 프로파모카브 중 양배추, (381) 플로니카미드 중 양배추, (385) 플루디옥소닐 중 양배추, (397) 플루오피람 중 근채류, (403) 플루톨라닐 중 근채류, (407) 플루페녹수론 중 양배추, (420) 피레트린 중 포도, (435) 피카뷰트라족스 중 호박의 개정규정

3. 시행일: 2028년 1월 1일

가. 제2. 3. 중 조제유류 및 조제식류 분류 개편에 의한 명칭변경 사항  
나. 제5. 10.

다. 제5. 11. 중 조제유류 및 조제식류 분류 개편에 의한 명칭변경 사항

라. 제8. 중 조제유류 및 조제식료 분류 개편에 의한 명칭변경 사항

제2조(일반적 적용례) 이 고시는 이 고시 시행 이후 제조·가공 또는 수입한 식품(선적일 기준)부터 적용한다.

제3조(경과조치) 이 고시는 이 고시 시행 당시 제조·가공·판매 또는 수입되어 검사가 진행 중인 사항에 대하여는 종전의 규정에 따른다.

제4조(다른 고시의 개정) 식품등의 표시기준 일부를 다음과 같이 개정한다.

Ⅲ. 1. 카. 1) 가) 중 “폐질환자용 영양조제식품”을 “폐질환자용 영양조제 식품, 간경변환자용 영양조제식품”으로 한다.

제5조(다른 규정과의 관계) 이 고시 시행 당시 다른 규정에서 종전 이 고시의 “영아용 조제유”, “성장기용 조제유”, “영아용 조제식”, “성장기용 조제식”을 인용하고 있는 경우, 종전의 규정에 같음하여 각각 이 고시의 “영아전기용 조제유 및 영아후기용 조제유”, “영아후기용 조제유 및 유아용 조제유”, “영아전기용 조제식 및 영아후기용 조제식”, “영아후기용 조제식 및 유아기용 조제식”을 인용한 것으로 본다.

**신 · 구조문 대비표**

현 행	개 정
<p><b>제1. 총칙</b></p> <p>1. ~ 2. (생 략)</p> <p>3. 용어의 풀이</p> <p>1) ~ 10) (생 략)</p> <p><u>11) ‘특정성분’은 가공식품에 사용되</u> <u>는 원료로서 제1. 4. 식품원료 분</u> <u>류 등에 의한 단일식품의 가식부</u> <u>분을 말한다.</u></p> <p><u>12) ~ 65) (생 략)</u></p> <p>4. (생 략)</p> <p><b>제2. 식품일반에 대한 공통기준 및 규격</b></p> <p>1. 식품원료 기준</p> <p>1) (생 략)</p> <p>2) 식품원료 판단기준</p> <p>(1) ~ (5) (생 략)</p> <p>(6) 식품에 사용할 수 있는 원료</p> <p>① (생 략)</p> <p>② <u>‘제1. 총칙 4. 식품원료 분류’</u> <u>에 등재되어 있는 원료</u></p> <p>(7) ~ (9) (생 략)</p> <p>2. (생 략)</p> <p>3. 식품일반의 기준 및 규격</p> <p>1) ~ 4) (생 략)</p> <p>5) 오염물질</p>	<p><b>제1. 총칙</b></p> <p>1. ~ 2. (현행과 같음)</p> <p>3. 용어의 풀이</p> <p>1) ~ 10) (현행과 같음)</p> <p><u>&lt;삭 제&gt;</u></p> <p><u>11) ~ 64) (현행과 같음)</u></p> <p>4. (현행과 같음)</p> <p><b>제2. 식품일반에 대한 공통기준 및 규격</b></p> <p>1. 식품원료 기준</p> <p>1) (현행과 같음)</p> <p>2) 식품원료 판단기준</p> <p>(1) ~ (5) (현행과 같음)</p> <p>(6) 식품에 사용할 수 있는 원료</p> <p>① (현행과 같음)</p> <p>② <u>「축산물 위생관리법」에 따른</u> <u>축산물</u></p> <p>(7) ~ (9) (현행과 같음)</p> <p>2. (현행과 같음)</p> <p>3. 식품일반의 기준 및 규격</p> <p>1) ~ 4) (현행과 같음)</p> <p>5) 오염물질</p>

현행				개정			
(1) (생략) (2) 중금속 기준 ① ~ ③ (생략) ④ 가공식품				(1) (현행과 같음) (2) 중금속 기준 ① ~ ③ (현행과 같음) ④ 가공식품			
대상식품	납 (mg/kg)	비소 (mg/kg)	무기비소 (mg/kg)	대상식품	납 (mg/kg)	비소 (mg/kg)	무기비소 (mg/kg)
① ~ ② (생략)	(생략)			① ~ ② (현행과 같음)	(현행과 같음)		
③ 열아용 조제유, 성장기용 조제유, 열아용 조제식, 성장기용 조제식, 영·유아용 이유식, 영·유아용 특수조제식품	(생략)			③ 조제유류, 조제식류, 영·유아용 이유식, 영·유아용 특수조제식품	(현행과 같음)		
④ ~ ⑤ (생략)	(생략)			④ ~ ⑤ (현행과 같음)	(현행과 같음)		
⑤ (생략) (3) 곰팡이독소 기준 ① 총 아플라톡신(B <sub>1</sub> , B <sub>2</sub> , G <sub>1</sub> 및 G <sub>2</sub> 의 합)				⑤ (현행과 같음) (3) 곰팡이독소 기준 ① 총 아플라톡신(B <sub>1</sub> , B <sub>2</sub> , G <sub>1</sub> 및 G <sub>2</sub> 의 합)			
대상식품	기준(µg/kg)			대상식품	기준(µg/kg)		
(생략)	(생략)			(생략)	(생략)		
가공식품 (열아용 조제식, 성장기용 조제식, 영·유아용 이유식 제외)	(생략)			가공식품 (조제식류, 영·유아용 이유식 제외)	(생략)		
열아용 조제식, 성장기용 조제식, 영·유아용 이유식	(생략)			조제식류, 영·유아용 이유식	(생략)		
* (생략)				* (현행과 같음)			
② 아플라톡신 M <sub>1</sub>				② 아플라톡신 M <sub>1</sub>			
대상식품	기준(µg/kg)			대상식품	기준(µg/kg)		
(생략)	(생략)			(현행과 같음)	(현행과 같음)		
(생략)	(생략)			(현행과 같음)	(현행과 같음)		
(생략)	(생략)			(현행과 같음)	(현행과 같음)		
열아용 조제식, 성장기용 조제식, 영·유아용 이유식, 영·유아용 특수조제식품	(생략)			조제식류, 영·유아용 이유식, 영·유아용 특수조제식품	(현행과 같음)		
* (생략)				* (현행과 같음)			
③ 파툴린(Patulin)				③ 파툴린(Patulin)			

현행		개정	
대상식품	기준(µg/kg)	대상식품	기준(µg/kg)
(생략)	(생략)	(현행과 같음)	(현행과 같음)
열아용 조제식, 성장기용 조제식, 영·유아용 이유식	(생략)	조제식류, 영·유아용 이유식	(현행과 같음)
④ (생략)		④ (현행과 같음)	
⑤ 오크라톡신 A(Ochratoxin A)		⑤ 오크라톡신 A(Ochratoxin A)	
대상식품	기준(µg/kg)	대상식품	기준(µg/kg)
(생략)	(생략)	(현행과 같음)	(현행과 같음)
열아용 조제식, 성장기용 조제식, 영·유아용 이유식	(생략)	조제식류	(현행과 같음)
영·유아용 이유식	(생략)	영·유아용 이유식	(현행과 같음)
⑥ 데옥시니발레놀(Deoxynivalenol)		⑥ 데옥시니발레놀(Deoxynivalenol)	
대상식품	기준(mg/kg)	대상식품	기준(mg/kg)
(생략)	(생략)	(현행과 같음)	(현행과 같음)
열아용 조제식, 성장기용 조제식, 영·유아용 이유식	(생략)	조제식류, 영·유아용 이유식	(현행과 같음)
(생략)	(생략)	(현행과 같음)	(현행과 같음)
⑦ 제랄레논(Zearalenone)		⑦ 제랄레논(Zearalenone)	
대상식품	기준(µg/kg)	대상식품	기준(µg/kg)
(생략)	(생략)	(현행과 같음)	(현행과 같음)
열아용 조제식, 성장기용 조제식, 영·유아용 이유식	(생략)	조제식류, 영·유아용 이유식	(현행과 같음)
(생략)	(생략)	(현행과 같음)	(현행과 같음)
(4) ~ (5) (생략)		(4) ~ (5) (현행과 같음)	

현행	개정																														
<p>(6) 벤조피렌[Benzo(a)pyrene]</p> <p>① ~ ⑦ (생략)</p> <p>⑧ <u>영아용 조제유, 성장기용 조제유, 영아용 조제식, 성장기용 조제식, 영·유아용 이유식, 영·유아용 특수조제식품 : 1.0 µg/kg 이하</u></p> <p>⑨ ~ ⑪ (생략)</p> <p>(7) (생략)</p> <p>(8) 멜라민(Melamine) 기준</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>대상 식품</th> <th>기준</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>○ 영아용 조제유, 성장기용 조제유, 영아용 조제식, 성장기용 조제식, 영·유아용 이유식, 특수의료용도식품</td> <td>(생략)</td> </tr> <tr> <td>(생략)</td> <td>(생략)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(9) (생략)</p> <p>(10) 방사능 기준</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>핵종</th> <th>대상 식품</th> <th>기준(Bq/kg, L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(생략)</td> <td>(생략)</td> <td>(생략)</td> </tr> <tr> <td><sup>134</sup>Cs + <sup>137</sup>Cs</td> <td>영아용 조제식, 성장기용 조제식, 영·유아용 이유식, 영·유아용특수조제식품, 영아용 조제유, 성장기용 조제유, 원유 및 유가공품, 아이스크림류 기타 식품*</td> <td>50 이하 100 이하</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 기타식품은 영아용 조제식, 성장기용 조제식, 영·유아용 이유식, 영·유아용특수조제식품, 영아용 조제유, 성장기용 조제유, 원유 및 유가공품, 아이스크림류를 제외한 모든 식품을 말한다.</p> <p>6) (생략)</p> <p>7) 농약 잔류허용기준</p>	대상 식품	기준	○ 영아용 조제유, 성장기용 조제유, 영아용 조제식, 성장기용 조제식, 영·유아용 이유식, 특수의료용도식품	(생략)	(생략)	(생략)	핵종	대상 식품	기준(Bq/kg, L)	(생략)	(생략)	(생략)	<sup>134</sup> Cs + <sup>137</sup> Cs	영아용 조제식, 성장기용 조제식, 영·유아용 이유식, 영·유아용특수조제식품, 영아용 조제유, 성장기용 조제유, 원유 및 유가공품, 아이스크림류 기타 식품*	50 이하 100 이하	<p>(6) 벤조피렌[Benzo(a)pyrene]</p> <p>① ~ ⑦ (현행과 같음)</p> <p>⑧ <u>조제유류, 조제식류, 영·유아용 이유식, 영·유아용 특수조제식품 : 1.0 µg/kg 이하</u></p> <p>⑨ ~ ⑪ (현행과 같음)</p> <p>(7) (현행과 같음)</p> <p>(8) 멜라민(Melamine) 기준</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>대상 식품</th> <th>기준</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>○ 조제유류, 조제식류, 영·유아용 이유식, 특수의료용도식품</td> <td>(현행과 같음)</td> </tr> <tr> <td>(현행과 같음)</td> <td>(현행과 같음)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(9) (현행과 같음)</p> <p>(10) 방사능 기준</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>핵종</th> <th>대상 식품</th> <th>기준(Bq/kg, L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(현행과 같음)</td> <td>(현행과 같음)</td> <td>(현행과 같음)</td> </tr> <tr> <td><sup>134</sup>Cs + <sup>137</sup>Cs</td> <td>조제식류, 영·유아용 이유식, 영·유아용특수조제식품, 조제유류, 원유 및 유가공품, 아이스크림류 기타 식품*</td> <td>50 이하 100 이하</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 기타식품은 조제식류, 영·유아용 이유식, 영·유아용특수조제식품, 조제유류, 원유 및 유가공품, 아이스크림류를 제외한 모든 식품을 말한다.</p> <p>6) (현행과 같음)</p> <p>7) 농약 잔류허용기준</p>	대상 식품	기준	○ 조제유류, 조제식류, 영·유아용 이유식, 특수의료용도식품	(현행과 같음)	(현행과 같음)	(현행과 같음)	핵종	대상 식품	기준(Bq/kg, L)	(현행과 같음)	(현행과 같음)	(현행과 같음)	<sup>134</sup> Cs + <sup>137</sup> Cs	조제식류, 영·유아용 이유식, 영·유아용특수조제식품, 조제유류, 원유 및 유가공품, 아이스크림류 기타 식품*	50 이하 100 이하
대상 식품	기준																														
○ 영아용 조제유, 성장기용 조제유, 영아용 조제식, 성장기용 조제식, 영·유아용 이유식, 특수의료용도식품	(생략)																														
(생략)	(생략)																														
핵종	대상 식품	기준(Bq/kg, L)																													
(생략)	(생략)	(생략)																													
<sup>134</sup> Cs + <sup>137</sup> Cs	영아용 조제식, 성장기용 조제식, 영·유아용 이유식, 영·유아용특수조제식품, 영아용 조제유, 성장기용 조제유, 원유 및 유가공품, 아이스크림류 기타 식품*	50 이하 100 이하																													
대상 식품	기준																														
○ 조제유류, 조제식류, 영·유아용 이유식, 특수의료용도식품	(현행과 같음)																														
(현행과 같음)	(현행과 같음)																														
핵종	대상 식품	기준(Bq/kg, L)																													
(현행과 같음)	(현행과 같음)	(현행과 같음)																													
<sup>134</sup> Cs + <sup>137</sup> Cs	조제식류, 영·유아용 이유식, 영·유아용특수조제식품, 조제유류, 원유 및 유가공품, 아이스크림류 기타 식품*	50 이하 100 이하																													

현행	개정
<p>(1) 농·축·수산물의 농약 잔류허용 기준 적용</p> <p>① ~ ② (생략)</p> <p>③ <u>약사법 제51조 및 제52조의 규정에 의한 「대한민국약전」(식품의약품안전처 고시) 및 「대한민국약전외한약(생약)규격집」(식품의약품안전처 고시)의 식품원료로 사용가능한 식물성원료(건조한 것)의 농약잔류허용기준은 「대한민국약전」 및 「대한민국약전외한약(생약)규격집」의약품 각조에 따르며 상기 시험방법은 「대한민국약전」의 일반시험법 중 “30. 생약시험법”에 따른다.</u></p> <p>(2) ~ (3) (생략)</p> <p>(4) <u>농약 잔류허용기준 면제</u></p> <p>「농약관리법」상 사용·등록된 농약 및 외국에서 해당 국가의 법률에 따라 합법적으로 사용되는 농약에 함유된 유효성분 중 아래의 사유에 해당되는 경우 <u>잔</u></p>	<p>(1) 농·축·수산물의 농약 잔류허용 기준 적용</p> <p>① ~ ② (현행과 같음)</p> <p>③ ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- “34. 생약시험법”에 ----- -----.</p> <p>(2) ~ (3) (현행과 같음)</p> <p>(4) <u>농약 잔류허용기준 설정이 필요 없는 물질</u></p> <p>----- ----- ----- ----- ----- <u>잔</u></p>



현행	개정
육가공품, 알가공품, 식육함유가공품(비살균제품), 어육가공품류(비살균제품), 기타 동물성가공식품(비살균제품)은 제외)	-----]
(1) (생략)	(1) (현행과 같음)
(2) 가열하여 섭취하는 냉동식품*1	(2) 가열하여 섭취하는 냉동식품*1
① <u>세균수</u> : <u>n=5, c=2, m=1,000,000, M=5,000,000</u> (살균제품은 <u>n=5, c=2, m=100,000, M=500,000</u> , 다만, 발효제품, 발효제품 첨가 또는 유산균 첨가제품은 제외한다)	① <u>세균수(다만, 발효제품, 발효제품 첨가 또는 유산균 첨가제품은 제외한다)</u>
② ~ ④ (생략)	㉞ <u>살균제품</u> : <u>n=5, c=2, m=100,000, M=500,000</u>
(생략)	㉟ <u>비살균제품</u> : <u>n=5, c=2, m=1,000,000, M=5,000,000</u>
<b>제5. 식품별 기준 및 규격</b>	<b>제5. 식품별 기준 및 규격</b>
1 (생략)	1 ~ 2. (현행과 같음)
2. 빙과류 (생략)	2. 빙과류 (현행과 같음)
2-1 (생략)	2-1 (현행과 같음)
2-2 아이스크림믹스류	2-2 아이스크림믹스류
1) ~ 4) (생략)	1) ~ 4) (현행과 같음)
5) 규격	5) 규격
(1) ~ (4) (생략)	(1) ~ (4) (현행과 같음)
(5) 유산균수 : <u>1 mL당 10,000,000</u>	(5) ----- : <u>1 g(mL)당 -----</u>

현행	개정
이상(단, 유산균 함유제품에 한한다)	-----
<u>1 mL당 3,000,000 이상(단, 유산균이 함유된 분말제품에 한한다.)</u>	<u>1 g(mL)당 -----</u>
(6) ~ (8) (생략)	(6) ~ (8) (현행과 같음)
6) (생략)	6) (현행과 같음)
3. 코코아가공품류 또는 초콜릿류 (생략)	3. 코코아가공품류 또는 초콜릿류 (현행과 같음)
3-1 코코아가공품류	3-1 코코아가공품류
1) ~ 4) (생략)	1) ~ 4) (현행과 같음)
5) 규격	5) 규격
(1) (생략)	(1) (현행과 같음)
<신설>	(2) <u>카드뮴(mg/kg) : 2.0 이하(코코아분말에 한한다)</u>
(2) ~ (3) (생략)	(3) ~ (4) (현행과 같음)
6) 시험방법	6) 시험방법
(1) (생략)	(1) (현행과 같음)
<신설>	(2) <u>카드뮴</u>
(2) ~ (3) (생략)	<u>제8. 일반시험법 9.1 중금속에 따라 시험한다.</u>
3-2 초콜릿류	(3) ~ (4) (현행과 같음)
1) ~ 4) (생략)	3-2 초콜릿류
5) 규격	1) ~ 4) (현행과 같음)
	5) 규격

현 행	개 정																																																								
(1) ~ (4) (생 략) <신 설>	(1) ~ (4) (현행과 같음) (5) 카드뮴(mg/kg) : 0.3 이하(다만, 초콜릿은 0.8 이하)																																																								
6) 시험방법 (1) ~ (4) (생 략) <신 설>	6) 시험방법 (1) ~ (4) (현행과 같음) (5) 카드뮴 제8. 일반시험법 9.1 중금속에 따 라 시험한다.																																																								
4. ~ 6. (생 략)	4. ~ 6. (현행과 같음)																																																								
7. 식용유지류 (생 략)	7. 식용유지류 (현행과 같음)																																																								
7-1 (생 략)	7-1 (현행과 같음)																																																								
7-2 동물성유지류 1) ~ 4) (생 략)	7-2 동물성유지류 1) ~ 4) (현행과 같음)																																																								
5) 규격	5) 규격																																																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">유 형 항 목</th> <th style="text-align: center;">식용우지</th> <th style="text-align: center;">식용둔지</th> <th style="text-align: center;">원료 우지</th> <th style="text-align: center;">원료 둔지</th> <th style="text-align: center;">어유</th> <th style="text-align: center;">기타 동물성 유지</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(1) ~ (7)</td> <td colspan="6" style="text-align: center;">(생 략)</td> </tr> <tr> <td>(8) 요오드가</td> <td style="text-align: center;">32~50</td> <td colspan="5" style="text-align: center;">(생 략)</td> </tr> <tr> <td>(9) ~ (10)</td> <td colspan="6" style="text-align: center;">(생 략)</td> </tr> </tbody> </table>	유 형 항 목	식용우지	식용둔지	원료 우지	원료 둔지	어유	기타 동물성 유지	(1) ~ (7)	(생 략)						(8) 요오드가	32~50	(생 략)					(9) ~ (10)	(생 략)						<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">유 형 항 목</th> <th style="text-align: center;">식용우지</th> <th style="text-align: center;">식용둔지</th> <th style="text-align: center;">원료 우지</th> <th style="text-align: center;">원료 둔지</th> <th style="text-align: center;">어유</th> <th style="text-align: center;">기타 동물성 유지</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(1) ~ (7)</td> <td colspan="6" style="text-align: center;">(현행과 같음)</td> </tr> <tr> <td>(8) 요오드가</td> <td style="text-align: center;">32~53</td> <td colspan="5" style="text-align: center;">(현행과 같음)</td> </tr> <tr> <td>(9) ~ (10)</td> <td colspan="6" style="text-align: center;">(현행과 같음)</td> </tr> </tbody> </table>	유 형 항 목	식용우지	식용둔지	원료 우지	원료 둔지	어유	기타 동물성 유지	(1) ~ (7)	(현행과 같음)						(8) 요오드가	32~53	(현행과 같음)					(9) ~ (10)	(현행과 같음)					
유 형 항 목	식용우지	식용둔지	원료 우지	원료 둔지	어유	기타 동물성 유지																																																			
(1) ~ (7)	(생 략)																																																								
(8) 요오드가	32~50	(생 략)																																																							
(9) ~ (10)	(생 략)																																																								
유 형 항 목	식용우지	식용둔지	원료 우지	원료 둔지	어유	기타 동물성 유지																																																			
(1) ~ (7)	(현행과 같음)																																																								
(8) 요오드가	32~53	(현행과 같음)																																																							
(9) ~ (10)	(현행과 같음)																																																								
6) (생 략)	6) (현행과 같음)																																																								
7-3 (생 략)	7-3 (현행과 같음)																																																								
8. (생 략)	8. (현행과 같음)																																																								
9. 음료류 (생 략)	9. 음료류 (현행과 같음)																																																								
9-1 ~ 9-5 (생 략)	9-1 ~ 9-5 (현행과 같음)																																																								

현 행	개 정
9-6 발효음료류 1) ~ 4) (생 략) 5) 규격 (1) 유산균수 또는 효모수 : <u>1 mL</u> 당 1,000,000 이상(유산균, 효 모음료에 한하며, 살균제품 또 는 멸균제품은 제외한다) (2) ~ (4) (생 략)	9-6 발효음료류 1) ~ 4) (현행과 같음) 5) 규격 (1) ----- : <u>1 g(mL)</u> 당 ----- ----- (2) ~ (4) (현행과 같음)
6) (생 략)	6) (현행과 같음)
10. 특수영양식품 특수영양식품이라 함은 영·유아, 비 만자 또는 임신·수유부 등 특별한 영 양관리가 필요한 특정 대상을 위하여 식품과 영양성분을 배합하는 등의 방 법으로 제조·가공한 것으로 조제유류, 영아용 조제식, 성장기용 조제식, 영· 유아용 이유식, 체중조절용 조제식품, 임산·수유부용 식품, 고령자용 영양조 제식품을 말한다.	10. 특수영양식품 특수영양식품이라 함은 영·유아, 비 만자 또는 임신·수유부 등 특별한 영 양관리가 필요한 특정 대상을 위하여 식품과 영양성분을 배합하는 등의 방 법으로 제조·가공한 것으로 조제유류, 조제식류, 영·유아용 이유식, 체중조절 용 조제식품, 임산·수유부용 식품, 고 령자용 영양조제식품을 말한다.
10-1 조제유류 1) 정의 조제유류라 함은 원유 또는 유가공 품을 주원료로 <u>하고</u> 이에 영·유아의 성장 발육에 <u>필요한</u> 무기질, 비타	10-1 조제유류 1) 정의 조제유류라 함은 원유 또는 유가공 품을 주원료로 <u>하여</u> 영아와 유아의 성장 발육에 <u>적합하도록</u> 무기질,

현 행	개 정
<p>민 등 영양성분을 첨가하여 <u>모유의 성분과 유사하게 가공한 것을 말한다.</u></p>	<p>비타민 등 영양성분을 첨가하여 <u>모유 대용의 용도로 제조·가공한 것을 말한다.</u></p>
<p>2) 원료 등의 구비요건</p> <p>(1) (생 략)</p> <p>&lt;신 설&gt;</p>	<p>2) 원료 등의 구비요건</p> <p>(1) (현행과 같음)</p> <p>(2) 모든 원료는 깨끗하고 우수한 품질로 영·유아가 섭취하기에 안전하고 적합해야 하며, 미생물이 증식하지 않도록 보관하여야 한다.</p>
<p>3) 제조·가공기준</p> <p>&lt;신 설&gt;</p> <p>(1) (생 략)</p> <p>(2) 첨가하는 비타민류, 무기질류, 영양성분 등은 제품 중에 균일하게 혼합하여야 한다.</p> <p>(3) ~ (4) (생 략)</p> <p>&lt;신 설&gt;</p>	<p>3) 제조·가공기준</p> <p>(1) 미생물학적 위해가 발생하지 않도록 살균 또는 멸균 공정을 거쳐야 한다.</p> <p>(2) (현행과 같음)</p> <p>(3) 첨가하는 비타민류, 무기질류 등 영양성분은 제품 중에 균일하게 혼합하여야 한다.</p> <p>(4) ~ (5) (현행과 같음)</p> <p>(6) 직접 음용하는 액상제품의 경우 고형분은 10~15%를 기준으로 하며, 희석하여 섭취하는 제품은 고형분의 농도를 달리할 수 있다.</p>

현 행	개 정
	<p>(7) <u>액상 제품의 용기로 주석관을 사용하여서는 아니 된다.</u></p> <p>(8) 미생물 또는 다른 오염원의 오염을 예방하기 위하여 분말형 영·유아용 식품 제조 시 사용되는 분무건조과정의 관련 장치를 주기적으로 청소한다.</p> <p>(9) 제품 포장 전에 외부 물질이나 금속의 혼입을 방지할 효율적 방법, 즉, 체, 트랩, 자석, 전기적 금속 탐지기 등을 사용하여야 한다.</p>
<p>4) 식품유형</p> <p>(1) 영아용 조제유</p> <p>원유 또는 유가공품을 원료로 하여 모유의 수유가 어려운 경우 대용의 용도로 모유의 성분과 유사하게 제조·가공한 분말상(유성분 60.0% 이상) 또는 그대로 먹을 수 있는 액상(유성분 9.0% 이상)의 것을 말한다.</p> <p>&lt;신 설&gt;</p>	<p>4) 식품유형</p> <p>(1) 영아전기용 조제유</p> <p>생후 6개월 미만의 영아를 위하여 원유 또는 유가공품을 원료로 하여 모유의 수유가 어려운 경우 대용의 용도로 모유의 성분과 유사하게 제조·가공한 분말상(유성분 60.0% 이상) 또는 그대로 먹을 수 있는 액상(유성분 9.0% 이상)의 것을 말한다.</p> <p>(2) 영아후기용 조제유</p> <p>생후 6개월부터 12개월 미만의</p>

현행		개정	
(2) 성장기용 조제유 생후 6개월 이상된 영·유아용으로 가공한 분말상(유성분 60.0% 이상) 또는 액상(유성분 9.0% 이상)의 것을 말한다.		(2) 유아기용 조제유 생후 12개월부터 36개월까지의 유아용으로 가공한 분말상(유성분 60.0% 이상) 또는 액상(유성분 9.0% 이상)의 것을 말한다.	
5) 규격		5) 규격	
항목	유형	영아용 조제유 최대권장기준	성장기용 조제유
(1) 열량 (kcal/100 mL)		60~70	60~85
(2) 수분(%)	5.0 이하 (단, 액상제품 제외)	5.0 이하 (단, 액상제품 제외)	5.0 이하 (단, 액상제품 제외)
(3) 조단백질 (g/100 kcal)	1.8~3.0	2.4~5.5	
(4) 조지방 (g/100 kcal)	4.4~6.0	3.0~6.0	
(5) 리놀렌산 (mg/100 kcal)	300 이상 1400	300 이상	
(6) α-리놀렌산 (mg/100 kcal)	50 이상	-	
(7) 리놀렌산과 α-리놀렌산의 비율	5:1~15:1	-	
(8) 탄수화물 (g/100 kcal)	9.0~14.0	-	
(9) 유성분 (g/100 kcal)	12.0 이상	12.0 이상	
(10) 비타민 A (μg/100 kcal 또는 IU/100 kcal)	60~180 또는 200~600	75~225 또는 250~750	
(11) 비타민 D (μg/100 kcal 또는 IU/100 kcal)	1.0~2.5 또는 40~100	1.0~3.0 또는 40~120	

현행		개정			
항목	유형	영아용 조제유		성장기용 조제유	
		최대권장기준	최대권장기준	최대권장기준	최대권장기준
(12) 비타민 C (mg/100 kcal)	10.0 이상	30 (단, 액상제품은 70)	10.0 이상	30 (단, 액상제품은 70)	100 이상
(13) 비타민 B <sub>1</sub> (μg/100 kcal)	60 이상	300	60 이상	300	40 이상
(14) 비타민 B <sub>2</sub> (μg/100 kcal)	80 이상	500	80 이상	500	80 이상
(15) 나이아신 (μg/100 kcal)	300 이상	1500	300 이상	1500	460 이상
(16) 비타민 B <sub>6</sub> (μg/100 kcal)	35 이상	175	35 이상	175	45 이상 (단, 단백질 2.3 g 이상인 경우 초과 단백질 1 g당 최소한 비타민 B <sub>6</sub> 15 μg의 비율이어야 한다)
(17) 엽산 (μg/100 kcal)	10.0 이상	50	10.0 이상	50	10.0 이상
(18) 판토텐산 (μg/100 kcal)	400 이상	2000	400 이상	2000	300 이상
(19) 비타민 B <sub>12</sub> (μg/100 kcal)	0.1 이상	1.5	0.1 이상	1.5	0.15 이상
(20) 비타민 K <sub>1</sub> (μg/100 kcal)	4.0 이상	27	4.0 이상	27	4.0 이상
(21) 비오틴 (μg/100 kcal)	1.5 이상	10	1.5 이상	10	1.5 이상
(22) 비타민 E (mg α-TE/100 kcal 또는 IU/100 kcal)	0.5 이상 또는 0.7 이상	5.0 또는 7.0	0.5 이상 또는 0.7 이상 (단, 리놀렌산 1 g 이상인 경우 리놀렌산 1 g 당 최소한 0.5 mg α-TE 또는 0.7 IU의 비율이어야 한다)	0.5 이상 또는 0.7 이상 (단, 리놀렌산 1 g 이상인 경우 리놀렌산 1 g 당 최소한 0.5 mg α-TE 또는 0.7 IU의 비율이어야 한다)	0.5 이상 또는 0.7 이상 (단, 리놀렌산 1 g 이상인 경우 리놀렌산 1 g 당 최소한 0.5 mg α-TE 또는 0.7 IU의 비율이어야 한다)
(23) 나트륨 (mg/100 kcal)	20~60		20~85		20~85
(24) 칼륨 (mg/100 kcal)	60~180		80 이상		80 이상
(25) 염소 (mg/100 kcal)	50~160		55 이상		55 이상

현행				개정			
항목	유형	영아용 조제유		영아용 조제유		유아용 조제유	
		최대권장 기준	설정기준 조제유	최대권장 기준	최대권장 기준	최대권장 기준	최대권장 기준
(26) 칼슘 (mg/100 kcal)		50 이상	140	50 이상	140	90 이상	
(27) 인 (mg/100 kcal)		25 이상	100	25 이상	100	60 이상 (다만, 칼슘과 인의 비율이 1:1~2:1이어야 한다)	
(28) 마그네슘 (mg/100 kcal)		5.0 이상	15	5.0 이상	15	6.0 이상	
(29) 철 (mg/100 kcal)		0.45 이상 (철분강화제품의 경우 1.0 이상)		0.45 이상 (철분강화제품의 경우 1.0 이상)		1.0~2.0	1.0~3.0
(30) 요오드 (µg/100 kcal)		10.0 이상	60	10.0 이상	60	5.0 이상	
(31) 구리 (µg/100 kcal)		35 이상	120	35 이상	120	-	
(32) 아연 (mg/100 kcal)		0.5 이상	1.5	0.5 이상	1.5	0.5 이상	1.5
(33) 망간 (µg/100 kcal)		1.0 이상	100	1.0 이상	100	5.0 이상	
(34) 셀레늄 (µg/100 kcal)		1.0~9.0		1.0~9.0		9.0 이하	
<신 설>		<신 설>		<신 설>		=	
<신 설>		<신 설>		<신 설>		<신 설>	
<신 설>		<신 설>		<신 설>		<신 설>	
<신 설>		<신 설>		<신 설>		<신 설>	
<신 설>		<신 설>		<신 설>		<신 설>	
(35) 사카린나트륨		검출되어서는 아니 된다					
(36) 타르색소		검출되어서는 아니 된다					
(37) 세균수		n=5, c=2, m=1,000, M=10,000 (평균제품은 n=5, c=0, m=0. 다만, 유산균 첨가 제품은 제외한다)					
(38) 대장균군		n=5, c=, m=0, M=10 (평균제품은 제외한다.)					

현행				개정			
항목	유형	영아용 조제유		영아용 조제유		유아용 조제유	
		최대권장 기준	설정기준 조제유	최대권장 기준	최대권장 기준	최대권장 기준	최대권장 기준
(39) 크로노박터		n=5, c=0, m=0/60 g (별관제품은 제외한다)		-		-	
(40) 탄화물 (scorched particle)		100 g당 7.5 mg 이하		100 g당 7.5 mg 이하		100 g당 7.5 mg 이하	
(41) 바실루스 세레우스		n=5, c=0, m=100(평균제품은 제외한다.)					
(42) 살모넬라		n=5, c=0, m=0/25g					
(43) 리스테리아 모노사이토제네스		n=5, c=0, m=0/25g					
(44) 황색포도상구균		n=5, c=0, m=0/25g					
(45) 클로스트리디움 퍼프린젠스		n=5, c=0, m=0/25g					
<p>* 비타민 A<sub>1</sub> µg=3.33 IU, 비타민 D<sub>1</sub> µg=40 IU, 비타민 E<sub>1</sub> mg=1.49 IU, 1 mg α-TE (α-tocopherol equivalent)=1 mg d-α-tocopherol</p> <p>주) 액상제품의 성분규격 적용은 분말제품의 수분 규격(5.0%)을 기준으로 하여 각각의 성분규격을 환산 적용한다.</p> <p>&lt;신 설&gt;</p>							
6) (생략)							
10-2 영아용 조제식							
1) 정의							
영아용 조제식이라 함은 분리대두 단백질 또는 기타의 식품에서 분리한 단백질을 단백질로 하여 영아의 정상적인 성장·발육에 적합하도록 기타의 식품, 무기질, 비타민 등 영양성분을 첨가하여 모유 또는 조제유의 수유가 어려운 경우 대용의 용도로 분말상 또는 액상으로 제조·가							

6) (현행과 같음)

10-2 조제식류

1) 정의

조제식류라 함은 분리대두 단백질 또는 기타의 식품에서 분리한 단백질을 단백질로 하여 영아와 유아의 정상적인 성장·발육에 적합하도록 기타의 식품, 무기질, 비타민 등 영양성분을 첨가하여 모유 또는 조제유 대용의 용도로 제조·가공한 것을 말한다. 다만, 조제유류는 제외한다.

현 행	개 정
공한 것을 말한다. 다만, 조제유류는 제외한다.	
2) 원료 등의 구비요건 (1) ~ (2) (생 략) (3) <u>코코아는 원료로 사용할 수 없다.</u> (4) <u>건조원료는 미생물 성장이 가능하지 않도록 저수분 상태로 미리 건조하고 보관하며, 그 외 원료들도 온도, 습도를 조절할 수 있는 장치를 설치하여 원료의 특성에 맞추어 보관한다.</u>	2) 원료 등의 구비요건 (1) ~ (2) (현행과 같음) (3) <u>영아용 제품에는 코코아를 원료로 사용할 수 없다.</u> (4) <u>모든 원료는 깨끗하고 우수한 품질로 영·유아가 섭취하기에 안전하고 적합해야 하며, 미생물이 증식하지 않도록 보관하여야 한다.</u>
3) 제조·가공기준 (1) (생 략) <u>&lt;신 설&gt;</u>	3) 제조·가공기준 (1) (현행과 같음) (2) <u>열에 쉽게 파괴되는 비타민류나 용해가 잘되지 않는 무기질류를 살균 전에 용액에 첨가할 때는 비타민의 파괴율 및 무기질의 용해도를 고려하여 적절한 방법으로 실시하여야 한다.</u> (3) <u>첨가하는 비타민류, 무기질류 등 영양성분은 제품 중에 균일하게 혼합하여야 한다.</u> (4) ~ (7) (현행과 같음) (8) <u>액상 제품의 용기로 주석관을 사</u>
(2) ~ (5) (생 략) (6) <u>액상, 페이스트상 제품의 용기로</u>	

현 행	개 정															
주석관을 사용하여서는 아니 된다. (7) ~ (9) (생 략)	용하여서는 아니 된다. (9) ~ (11) (현행과 같음)															
4) 식품유형 <u>&lt;신 설&gt;</u>	4) 식품유형 (1) <u>영아전기용 조제식</u> <u>생후 6개월 미만의 영아를 위하여 분리대두단백 또는 기타의 식품에서 분리한 단백질을 단백질원으로 하여 모유의 수유가 어려운 경우 대용의 용도로 분말상 또는 액상으로 제조·가공한 것을 말한다.</u> (2) <u>영아후기용 조제식</u> <u>생후 6개월부터 12개월 미만의 영아용으로 가공한 분말상 또는 액상의 것을 말한다.</u> (3) <u>유아기용 조제식</u> <u>생후 12개월부터 36개월까지의 유아용으로 가공한 분말상 또는 액상의 것을 말한다.</u>															
5) 규격 (1) <u>수분(%) : 5.0 이하(분말제품에 한한다)</u> (2) <u>열량(kcal/100 ml) : 60~70</u> (3) <u>조단백질(g/100 kcal) : 1.8~4.0</u> (4) <u>조지방(g/100 kcal) : 4.4~6.0</u> (5) <u>리놀레산(mg/100 kcal) : 300 이상</u>	5) 규격 <table border="1" data-bbox="1680 1114 2123 1337"> <thead> <tr> <th rowspan="2">항 목 \ 유 형</th> <th>영아전기용 조제식</th> <th>영아후기용 조제식</th> <th>유아기용 조제식</th> </tr> <tr> <th>최대권 질 기준</th> <th>최대권 질 기준</th> <th>최대권 질 기준</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(1) 열량 (kcal/100 mL)</td> <td>60~70</td> <td>60~70</td> <td>60~70</td> </tr> <tr> <td>(2) 수분(%)</td> <td>5.0 이하 (단, 액상제품 제외)</td> <td>5.0 이하 (단, 액상제품 제외)</td> <td>5.0 이하 (단, 액상제품 제외)</td> </tr> </tbody> </table>	항 목 \ 유 형	영아전기용 조제식	영아후기용 조제식	유아기용 조제식	최대권 질 기준	최대권 질 기준	최대권 질 기준	(1) 열량 (kcal/100 mL)	60~70	60~70	60~70	(2) 수분(%)	5.0 이하 (단, 액상제품 제외)	5.0 이하 (단, 액상제품 제외)	5.0 이하 (단, 액상제품 제외)
항 목 \ 유 형	영아전기용 조제식		영아후기용 조제식	유아기용 조제식												
	최대권 질 기준	최대권 질 기준	최대권 질 기준													
(1) 열량 (kcal/100 mL)	60~70	60~70	60~70													
(2) 수분(%)	5.0 이하 (단, 액상제품 제외)	5.0 이하 (단, 액상제품 제외)	5.0 이하 (단, 액상제품 제외)													

현행		개정					
항목	유형	영아전기용 조제식		영아후기용 조제식		유아기용 조제식	
		최대권 값 기준	최대권 값 기준	최대권 값 기준	최대권 값 기준	최대권 값 기준	최대권 값 기준
(6) α-리놀렌산(mg/100 kcal) : 50 이상							
(7) 리놀렌산과 α-리놀렌산의 비율 : 5:1~15:1							
(8) 탄수화물(g/100 kcal) : 9.0~14.0							
(9) 비타민 A(μgRE/100 kcal 또는 IU/100 kcal) : 75~150 또는 250~500							
(10) 비타민 D(μg/100 kcal 또는 IU/100 kcal) : 1.0~2.5 또는 40~100							
(11) 비타민 C(mg/100 kcal) : 8 이상							
(12) 비타민 B <sub>1</sub> (μg/100 kcal) : 40 이상							
(13) 비타민 B <sub>2</sub> (μg/100 kcal) : 60 이상							
(14) 나이아신(μg/100 kcal) : 250 이상							
(15) 비타민 B <sub>6</sub> (μg/100 kcal) : 35 이상(다만, 단백질 2.3 g 이상 인 경우 초과단백질 1 g당 비 타민 B <sub>6</sub> 15 μg의 비율이어야 한다)							
(16) 엽산(μg/100 kcal) : 4.0 이상							
(17) 판토텐산(μg/100 kcal) : 300 이상							
(18) 비타민 B <sub>12</sub> (μg/100 kcal) : 0.1 이상							
(19) 비타민 K <sub>1</sub> (μg/100 kcal) : 4.0 이상							
(20) 비오틴(μg/100 kcal) : 1.5 이상							
(21) 콜린(mg/100 kcal) : 7.0 이상							
(3) 조단백질 (g/100 kcal)		1.8(분리대두단 백을 단백질원 으로 제조한 조제식은 2.25) ~ 3.0		1.8(분리대두단 백을 단백질원 으로 제조한 조 제식은 2.25) ~ 3.0		1.8 이상	
(4) 조지방 (g/100 kcal)		4.4~6.0		4.4~6.0		3.5 이상	
(5) 리놀렌산 (mg/100 kcal)		300 이상	1400	300 이 상	1400	300 이상	
(6) α-리놀렌산 (mg/100 kcal)		50 이상		50 이상		50 이상	
(7) 리놀렌산과 α- 리놀렌산의 비율		5:1~15:1		5:1~15:1		-	
(8) 탄수화물 (g/100 kcal)		9.0~14.0		9.0~14.0		12.5 이하	
(9) 비타민 A (μg/100 kcal 또는 IU/100 kcal)		60~180 또는 200~600		75~180 또는 250~600		75~180 또는 250~600	
(10) 비타민 D (μg/100 kcal 또는 IU/100 kcal)		1.0~2.5 또는 40~100		1.0~2.5 또는 40~100		1.5~4.5 또는 60~180	
(11) 비타민 C (mg/100 kcal)		10.0 이상	30 (단, 액상 제품 은 70)	10.0 이상	30 (단, 액상 제품은 70)	10.0 이상	
(12) 비타민 B <sub>1</sub> (μg/100 kcal)		60 이 상	300	60 이 상	300	40 이상	
(13) 비타민 B <sub>2</sub> (μg/100 kcal)		80 이 상	500	80 이 상	500	80 이상	
(14) 나이아신 (μg/100 kcal)		300 이상	1500	300 이 상	1500	460 이상	
(15) 비타민 B <sub>6</sub> (μg/100 kcal)		35 이 상	175	35 이 상	175	45 이상 (다만, 단백질 3.0 g 이상인 경우 초과 단백 질 1 g당 최소 한 비타민 B <sub>6</sub> 15 μg의 비율이 이어야 한다)	
(16) 엽산 (μg/100 kcal)		10.0 이상	50	10.0 이상	50	10.0 이상	
(17) 판토텐산 (μg/100 kcal)		400 이상	2000	400 이 상	2000	300 이상	
(18) 비타민 B <sub>12</sub> (μg/100 kcal)		0.1 이 상	1.5	0.1 이 상	1.5	0.15 이상	

현행		개정					
항목	유형	영아전기용 조제식		영아후기용 조제식		유아기용 조제식	
		최대권 값 기준	최대권 값 기준	최대권 값 기준	최대권 값 기준	최대권 값 기준	최대권 값 기준
(22) 비타민 E(mg α-TE/100 kcal 또는 IU/100 kcal) : 0.5 이상 또는 0.7 이상(다만, 비타민 E는 리놀렌산 1 g 당 최소한 0.5 mg α-TE 또는 0.7 IU의 비율이어 야 한다.)							
(23) 나트륨(mg/100 kcal) : 20~60							
(24) 칼륨(mg/100 kcal) : 80~200							
(25) 염소(mg/100 kcal) : 55~150							
(26) 칼슘(mg/100 kcal) : 50 이상							
(27) 인(mg/100 kcal) : 25 이상(다만, 칼슘과 인의 비율이 1.2:1~2:1 이어야 한다.)							
(28) 마그네슘(mg/100 kcal) : 6.0 이상							
(29) 철(mg/100 kcal) : 1.0 이상							
(30) 요오드(μg/100 kcal) : 5.0 이상							
(31) 구리(μg/100 kcal) : 60 이상							
(32) 아연(mg/100 kcal) : 0.75 이상							
(33) 망간(μg/100 kcal) : 5.0 이상							
(34) 셀레늄(μg/100 kcal) : 9.0 이하							
(35) 사카린나트륨 : 검출되어서는 아니 된다.							
(36) 타르색소 : 검출되어서는 아니 된다.							
(37) 세균수 : n=5, c=2, m=1,000,							
(19) 비타민 K <sub>1</sub> (μg/100 kcal)		4.0 이 상	27	4.0 이 상	27	4.0 이상	
(20) 비오틴 (μg/100 kcal)		1.5 이 상	10	1.5 이 상	10	1.5 이상	
(21) 콜린 (mg/100 kcal)		7.0 이 상	50	-	50 <sup>2</sup>	-	50 <sup>2</sup>
(22) 비타민 E (mg α-TE/100 kcal 또는 IU/100 kcal)		0.5 이 상 또 는 0.7 이 상	5.0 또는 7.0	0.5 이 상 또 는 0.7 이 상	5.0 또는 7.0	0.5 이상 또는 0.7 이상 (다만, 리놀렌산 1 g 당 최소한 0.5 mg α-TE 또는 0.7 IU의 비율이어야 한 다)	
(23) 나트륨 (mg/100 kcal)		20~60		20~60		20~85	
(24) 칼륨 (mg/100 kcal)		60~180		60~180		80 이상	
(25) 염소 (mg/100 kcal)		50~160		50~160		55 이상	
(26) 칼슘 (mg/100 kcal)		50 이 상	140	50 이 상	180	90 이상	
(27) 인 (mg/100 kcal)		25 이 상	100	25 이 상	100	60 이상 (다만, 칼슘과 인의 비율이 1:1~2:1이어야 한다)	
(28) 마그네슘 (mg/100 kcal)		5.0 이 상	15	5.0 이 상	15	6.0 이상	
(29) 철 (mg/100 kcal)		0.45 이상 (철분강화제품 의 경우 1.0 이 상)		1.0~2.0		1.0~3.0	
(30) 요오드 (μg/100 kcal)		10.0 이상	60	10.0 이상	60	5.0 이상	
(31) 구리 (μg/100 kcal)		35 이 상	120	35 이 상	120	-	
(32) 아연 (mg/100 kcal)		0.5 이 상	1.5	0.5 이 상	1.5	0.5 이 상	1.5
(33) 망간 (μg/100 kcal)		1.0 이 상	100	1.0 이 상	100	5.0 이상	
(34) 셀레늄 (μg/100 kcal)		1.0~9.0		1.0~9.0		9.0 이하	

현행	개정																																																																																																														
<p>M=10,000(평균제품은 n=5, c=0, m=0, 다만, 유산균 첨가 제품은 제외한다)</p> <p>(38) 대장균군 : n=5, c=0, m=0(평균제품은 제외한다)</p> <p>(39) 크로노박터 : n=5, c=0, m=0/60g(평균제품은 제외한다)</p> <p>(40) 바실루스 세레우스 : n=5, c=0, m=100(평균제품은 제외한다)</p> <p>(41) 탄화물 : 100 g당 7.5 mg[미국낙농연구소(American Dairy Product Institute, ADPI)에서 정하고 있는 표준판 Disk A와 비교] 이하이어야 한다(다만, 분말제품에 한한다).</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">항목</th> <th rowspan="2">유형</th> <th colspan="2">영아전기용 조제식</th> <th colspan="2">영아후기용 조제식</th> <th colspan="2">유아기용 조제식</th> </tr> <tr> <th>최대권장기준</th> <th>최대권장기준</th> <th>최대권장기준</th> <th>최대권장기준</th> <th>최대권장기준</th> <th>최대권장기준</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(35) 불소 (µg/100 kcal)</td> <td></td> <td>100 이하</td> <td></td> <td>=</td> <td></td> <td>=</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(36) 카르니틴 (mg/100 kcal)</td> <td></td> <td>1.2 이상</td> <td></td> <td>=</td> <td></td> <td>=</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(37) 이노시톨 (mg/100 kcal)</td> <td></td> <td>4.0 이상</td> <td>40</td> <td>=</td> <td>40<sup>1)</sup></td> <td>=</td> <td>40<sup>1)</sup></td> </tr> <tr> <td>(38) 타우린 (mg/100 kcal)</td> <td></td> <td>12.0 이하<sup>1)</sup></td> <td></td> <td>12.0 이하<sup>1)</sup></td> <td></td> <td>12.0 이하<sup>1)</sup></td> <td></td> </tr> <tr> <td>(39) DHA</td> <td></td> <td>10<sup>1)</sup> ~ 40<sup>1)</sup> (다만, EPA함량은 DHA 함량을 초과하지 않아야 한다)</td> <td></td> <td>10<sup>1)</sup> ~ 40<sup>1)</sup> (다만, EPA함량은 DHA 함량을 초과하지 않아야 한다)</td> <td></td> <td>=</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(40) 사카린나트륨</td> <td></td> <td colspan="6">검출되어서는 아니 된다</td> </tr> <tr> <td>(41) 타르색소</td> <td></td> <td colspan="6">검출되어서는 아니 된다</td> </tr> <tr> <td>(42) 세균수</td> <td></td> <td colspan="6">n=5, c=2, m=1,000, M=10,000 (평균제품은 n=5, c=0, m=0, 다만, 유산균 첨가 제품은 제외한다)</td> </tr> <tr> <td>(43) 대장균군</td> <td></td> <td colspan="6">n=5, c=0, m=0(평균제품은 제외한다.)</td> </tr> <tr> <td>(44) 크로노박터</td> <td></td> <td>n=5, c=0, m=0/60g (평균제품은 제외한다)</td> <td></td> <td>=</td> <td></td> <td>=</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(45) 바실루스 세레우스</td> <td></td> <td colspan="6">n=5, c=0, m=100(평균제품은 제외한다.)</td> </tr> <tr> <td>(46) 탄화물 (scorched particle)</td> <td></td> <td colspan="6">100 g당 7.5 mg [미국낙농연구소(American Dairy Product Institute, ADPI)에서 정하고 있는 표준판 Disk A와 비교] 이하이어야 한다(다만, 분말제품에 한한다).</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 비타민 A<sub>1</sub> µg=3.33 IU, 비타민 D<sub>1</sub> µg=40 IU, 비타민 E<sub>1</sub> mg=1.49 IU, 1 mg α-TE (alpha-tocopherol equivalent)=1 mg d-α-tocopherol</p> <p>주) 액상제품의 성분규격 적용은 분말제품의 수분 규격(5.0%)을 기준으로 하여 각각의 성분규격을 환산 적용한다.</p> <p>*주1. 과학적 근거를 바탕으로 첨가가 가능한 선택적 성분으로서 첨가 시 해당 기준을 적용한다.</p> <p>6) 시험방법</p> <p>(1) 수분 제8. 일반시험법 2. 식품성분시험법 2.1.1 수분에 따라 시험한다.</p> <p>(2) 열량 제8. 일반시험법 2. 식품성분시</p>	항목	유형	영아전기용 조제식		영아후기용 조제식		유아기용 조제식		최대권장기준	최대권장기준	최대권장기준	최대권장기준	최대권장기준	최대권장기준	(35) 불소 (µg/100 kcal)		100 이하		=		=		(36) 카르니틴 (mg/100 kcal)		1.2 이상		=		=		(37) 이노시톨 (mg/100 kcal)		4.0 이상	40	=	40 <sup>1)</sup>	=	40 <sup>1)</sup>	(38) 타우린 (mg/100 kcal)		12.0 이하 <sup>1)</sup>		12.0 이하 <sup>1)</sup>		12.0 이하 <sup>1)</sup>		(39) DHA		10 <sup>1)</sup> ~ 40 <sup>1)</sup> (다만, EPA함량은 DHA 함량을 초과하지 않아야 한다)		10 <sup>1)</sup> ~ 40 <sup>1)</sup> (다만, EPA함량은 DHA 함량을 초과하지 않아야 한다)		=		(40) 사카린나트륨		검출되어서는 아니 된다						(41) 타르색소		검출되어서는 아니 된다						(42) 세균수		n=5, c=2, m=1,000, M=10,000 (평균제품은 n=5, c=0, m=0, 다만, 유산균 첨가 제품은 제외한다)						(43) 대장균군		n=5, c=0, m=0(평균제품은 제외한다.)						(44) 크로노박터		n=5, c=0, m=0/60g (평균제품은 제외한다)		=		=		(45) 바실루스 세레우스		n=5, c=0, m=100(평균제품은 제외한다.)						(46) 탄화물 (scorched particle)		100 g당 7.5 mg [미국낙농연구소(American Dairy Product Institute, ADPI)에서 정하고 있는 표준판 Disk A와 비교] 이하이어야 한다(다만, 분말제품에 한한다).					
항목	유형			영아전기용 조제식		영아후기용 조제식		유아기용 조제식																																																																																																							
		최대권장기준	최대권장기준	최대권장기준	최대권장기준	최대권장기준	최대권장기준																																																																																																								
(35) 불소 (µg/100 kcal)		100 이하		=		=																																																																																																									
(36) 카르니틴 (mg/100 kcal)		1.2 이상		=		=																																																																																																									
(37) 이노시톨 (mg/100 kcal)		4.0 이상	40	=	40 <sup>1)</sup>	=	40 <sup>1)</sup>																																																																																																								
(38) 타우린 (mg/100 kcal)		12.0 이하 <sup>1)</sup>		12.0 이하 <sup>1)</sup>		12.0 이하 <sup>1)</sup>																																																																																																									
(39) DHA		10 <sup>1)</sup> ~ 40 <sup>1)</sup> (다만, EPA함량은 DHA 함량을 초과하지 않아야 한다)		10 <sup>1)</sup> ~ 40 <sup>1)</sup> (다만, EPA함량은 DHA 함량을 초과하지 않아야 한다)		=																																																																																																									
(40) 사카린나트륨		검출되어서는 아니 된다																																																																																																													
(41) 타르색소		검출되어서는 아니 된다																																																																																																													
(42) 세균수		n=5, c=2, m=1,000, M=10,000 (평균제품은 n=5, c=0, m=0, 다만, 유산균 첨가 제품은 제외한다)																																																																																																													
(43) 대장균군		n=5, c=0, m=0(평균제품은 제외한다.)																																																																																																													
(44) 크로노박터		n=5, c=0, m=0/60g (평균제품은 제외한다)		=		=																																																																																																									
(45) 바실루스 세레우스		n=5, c=0, m=100(평균제품은 제외한다.)																																																																																																													
(46) 탄화물 (scorched particle)		100 g당 7.5 mg [미국낙농연구소(American Dairy Product Institute, ADPI)에서 정하고 있는 표준판 Disk A와 비교] 이하이어야 한다(다만, 분말제품에 한한다).																																																																																																													

현행	개정
<p>시험법 2.1.6 열량의 계산에 따라 시험한다.</p> <p>(3) 조단백질 제8. 일반시험법 2. 식품성분시험법 2.1.3.1 총질소 및 조단백질에 따라 시험한다.</p> <p>(4) 조지방 제8. 일반시험법 2. 식품성분시험법 2.1.5.1 조지방에 따라 시험한다.</p> <p>(5) 리놀레산 제8. 일반시험법 2.1.5.4 지방산에 따라 시험한다.</p> <p>(6) α-리놀렌산 제8. 일반시험법 2.1.5.4 지방산에 따라 시험한다.</p> <p>(7) 리놀레산과 α-리놀렌산의 비율 제8. 일반시험법 2.1.5.4 지방산에 따라 시험한다.</p> <p>(8) 탄수화물 제8. 일반시험법 2.1 일반성분시험법에 따라 한다.</p> <p>(9) 비타민 A 제8. 일반시험법 2.2 미량영양성</p>	

현 행	개 정
<p><u>분시험법 2.2.2.1</u> <u>비타민 A에 따라 시험한다.</u></p> <p>(10) <u>비타민 D</u></p> <p><u>제8. 일반시험법 2.2 미량영양성분시험법 2.2.2.7</u> <u>비타민 D에 따라 시험한다.</u></p> <p>(11) <u>비타민 C</u></p> <p><u>제8. 일반시험법 2.2 미량영양성분시험법 2.2.2.4</u> <u>비타민 C에 따라 시험한다.</u></p> <p>(12) <u>비타민 B<sub>1</sub></u></p> <p><u>제8. 일반시험법 2.2 미량영양성분시험법 2.2.2.2</u> <u>비타민 B<sub>1</sub>에 따라 시험한다.</u></p> <p>(13) <u>비타민 B<sub>2</sub></u></p> <p><u>제8. 일반시험법 2.2 미량영양성분시험법 2.2.2.3</u> <u>비타민 B<sub>2</sub>에 따라 시험한다.</u></p> <p>(14) <u>나이아신</u></p> <p><u>제8. 일반시험법 2.2 미량영양성분시험법 2.2.2.5</u> <u>나이아신에 따라 시험한다.</u></p> <p>(15) <u>비타민 B<sub>6</sub></u></p> <p><u>제8. 일반시험법 2.2 미량영양성분시험법 2.2.2.9</u> <u>비타민 B<sub>6</sub></u></p>	

현 행	개 정
<p><u>(피리독신) 또는 2.2.2.12.2</u> <u>비타민 B<sub>6</sub>에 따라 시험한다.</u></p> <p>(16) <u>엽산</u></p> <p><u>제8. 일반시험법 2.2 미량영양성분시험법 2.2.2.12.3</u> <u>엽산에 따라 시험한다.</u></p> <p>(17) <u>판토텐산</u></p> <p><u>제8. 일반시험법 2.2 미량영양성분시험법 2.2.2.10</u> <u>판토텐산 또는 2.2.2.12.4</u> <u>판토텐산에 따라 시험한다.</u></p> <p>(18) <u>비타민 B<sub>12</sub></u></p> <p><u>제8. 일반시험법 2.2 미량영양성분시험법 2.2.2.11</u> <u>비타민 B<sub>12</sub> 또는 2.2.2.12.5</u> <u>비타민 B<sub>12</sub>에 따라 시험한다.</u></p> <p>(19) <u>비타민 K<sub>1</sub></u></p> <p><u>제8. 일반시험법 2.2 미량영양성분시험법 2.2.2.8</u> <u>비타민 K<sub>1</sub>에 따라 시험한다.</u></p> <p>(20) <u>비오틴</u></p> <p><u>제8. 일반시험법 2.2 미량영양성분시험법 2.2.2.12.7</u> <u>비오틴에 따라 시험한다.</u></p> <p>(21) <u>콜린</u></p>	

현 행	개 정
<p><u>제8. 일반시험법 2.2 미량영양 성분시험법 2.2.2.12.6 콜린에 따라 시험한다.</u></p> <p>(22) <u>비타민 E</u></p> <p><u>제8. 일반시험법 2.2 미량영양 성분시험법 2.2.2.6 비타민 E에 따라 시험한다.</u></p> <p>(23) <u>나트륨</u></p> <p><u>제8. 일반시험법 1.2 미량영양 성분시험법 1.2.1.6 나트륨에 따라 시험한다.</u></p> <p>(24) <u>칼륨</u></p> <p><u>제8. 일반시험법 1.2 미량영양 성분시험법 1.2.1.7 칼륨에 따라 시험한다.</u></p> <p>(25) <u>염소</u></p> <p><u>제8. 일반시험법 2.2 미량영양 성분시험법 2.2.1 무기성분 2.2.1.14 염소에 따라 시험한다.</u></p> <p>(26) <u>칼슘</u></p> <p><u>제8. 일반시험법 2.2 미량영양 성분시험법 2.2.1.2 칼슘에 따라 시험한다.</u></p> <p>(27) <u>인</u></p> <p><u>제8. 일반시험법 2.2 미량영양</u></p>	

현 행	개 정
<p><u>성분시험법 2.2.1.3 인에 따라 시험한다.</u></p> <p>(28) <u>마그네슘</u></p> <p><u>제8. 일반시험법 2.2.1.15 마그네슘에 따라 시험한다.</u></p> <p>(29) <u>철</u></p> <p><u>제8. 일반시험법 2.2 미량영양 성분시험법 2.2.1.4 철에 따라 시험한다.</u></p> <p>(30) <u>요오드</u></p> <p><u>제8. 일반시험법 2.2 미량영양 성분시험법 2.2.1.9 요오드에 따라 시험한다.</u></p> <p>(31) <u>구리</u></p> <p><u>제8. 일반시험법 9.1 중금속 9.1.2 나. 시험용액의 조제 2) 건식회화법에 따라 시험용액을 조제하여 9.1.2 다. 측정 1) 유도결합 플라즈마 - 질량분석법 (Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry, ICP-MS), 2) 유도결합플라즈마-발광광도법 (Inductively Coupled Plasma Optical Emission Spectrometry, ICP-OES) 또는 3) 원자흡광광</u></p>	

현 행	개 정
<p><u>도법(Atomic Absorption Spectrometry, AAS)에 따라 시험한다.</u></p> <p>(32) 아연</p> <p><u>제8. 일반시험법 2.2 미량영양성분시험법 2.2.1.8 아연에 따라 시험한다.</u></p> <p>(33) 망간</p> <p><u>제8. 일반시험법 9.1 중금속 9.1.2 나. 시험용액의 조제 2) 건식회화법에 따라 시험용액을 조제하여 9.1.2 다. 측정 1) 유도결합플라즈마-질량분석법(Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry, ICP-MS), 2) 유도결합플라즈마-발광광도법(Inductively Coupled Plasma Optical Emission Spectrometry, ICP-OES) 또는 3) 원자흡광도법(Atomic Absorption Spectrometry, AAS)에 따라 시험한다.</u></p> <p>(34) 셀레늄</p> <p><u>제8. 일반시험법 2.2 미량영양성분시험법 2.2.1.10. 셀레늄에</u></p>	

현 행	개 정
<p><u>따라 시험한다.</u></p> <p>(35) 사카린나트륨</p> <p><u>제8. 일반시험법 3.2.1 사카린나트륨에 따라 시험한다.</u></p> <p>(36) 타르색소</p> <p><u>제8. 일반시험법 3.4 착색료에 따라 시험한다.</u></p> <p>(37) 세균수</p> <p><u>제8. 일반시험법 4. 미생물시험법 4.5.1 일반세균수에 따라 시험한다.</u></p> <p>(38) 대장균군</p> <p><u>제8. 일반시험법 4. 미생물시험법 4.7 대장균군에 따라 시험한다.</u></p> <p>(39) 크로노박터</p> <p><u>제8. 일반시험법 4. 미생물시험법 4.21 크로노박터에 따라 시험한다.</u></p> <p>(40) 바실루스 세레우스</p> <p><u>제8. 일반시험법 4. 미생물시험법 4.18 바실루스 세레우스 4.18.2 정량시험에 따라 시험한다.</u></p> <p>(41) 탄화물</p>	

현 행	개 정
<p>제8. 일반시험법 1.2 이물법 1.2.2. 식품별 이물 다. 시험조 작 바) 아이스크림분말, 무당연 유, 가당연유, 가당탈지연유, 전 지분유, 탈지분유, 가당분유 및 조제분유, 조제식에 따라 시험한 다.</p> <p>10-3 성장기용 조제식</p> <p>1) 정의</p> <p>성장기용 조제식이라 함은 분리대 두단백 등 단백질함유식품을 원료 로 생후 6개월 부터의 영아, 유아의 정상적인 성장·발육에 필요한 무기 질, 비타민 등 영양성분을 첨가하 여 이유식의 섭취시 액상으로 사 용할 수 있도록 분말상 또는 액상 으로 제조·가공한 것을 말한다. 다만, 조제유류는 제외한다.</p> <p>2) 원료 등의 구비요건</p> <p>(1) 원료는 식품조사처리를 하지 않은 것이어야 한다.</p> <p>(2) 건조원료는 미생물 성장이 가 능하지 않도록 저수분 상태로 미리 건조하고 보관하며, 그 외 원료들 도 온도, 습도를 조절할 수 있는</p>	<p>&lt;삭 제: 10-2로 통합&gt;</p>

현 행	개 정
<p>장치를 설치하여 원료의 특성에 맞추어 보관한다.</p> <p>3) 제조·가공기준</p> <p>(1) 미생물학적 위해가 발생되지 않 도록 살균 또는 멸균 공정을 거쳐야 한다.</p> <p>(2) 분말제품은 질소, 이산화탄소 또는 질소와 이산화탄소를 혼합하 여 포장·충진하고, 액상제품은 멸 균하여 무균적으로 포장하여야 한다.</p> <p>(3) 모유에 들어 있는 영양성분을 첨가하기 위하여 또는 영·유아의 유일한 영양공급원으로서 적합하 도록 하기 위하여 필요한 경우 다 른 영양성분을 첨가할 수 있다. 다만, 해당 영양성분의 유용함이 과학적으로 입증된 것이어야 하 며, 첨가량은 모유를 표준으로 하 여야 한다.</p> <p>(4) 최종 제품의 단백질의 아미노 산 스코어는 85 이상이어야 한다. * 아미노산 스코어 환산을 위한 기준 필수아미노산 조성표는 10-2 3) (4)의 것을 따른다.</p>	

현 행	개 정
<p>(5) 직접 음용하는 액상제품의 경우 고형분은 10~15%를 기준으로 하며, 희석하여 섭취하는 제품은 고형분의 농도를 달리할 수 있다.</p> <p>(6) 액상, 페이스트상제품의 용기로 주석관을 사용하여서는 아니 된다.</p> <p>(7) 꿀 또는 단풍시럽을 원료로 사용하는 때에는 클로스트리디움 보툴리눔의 포자가 파괴되도록 처리하여야 한다.</p> <p>(8) 코코아는 12개월 이상의 유아용 제품에 사용할 수 있으며 그 사용량은 물에 희석하여 섭취할 때를 기준으로 하여 1.5% 이하이어야 한다.</p> <p>(9) 미생물 또는 다른 오염원의 오염을 예방하기 위하여 분말형 영·유아용 식품 제조 시 사용되는 분무건조과정의 관련 장치를 주기적으로 청소한다.</p> <p>(10) 제품 포장 전에 외부 물질이나 금속의 혼입을 방지할 효율적 방법, 즉 체, 트랩, 자석, 전기적 금속 탐지기 등을 사용하여야 한다.</p>	

현 행	개 정
<p>다.</p> <p>4) 식품유형</p> <p>5) 규격</p> <p>(1) 수분(%) : 5.0 이하(분말제품에 한한다)</p> <p>(2) 열량(kcal/100 ml) : 60~85</p> <p>(3) 조단백질(g/100kcal) : 3.0~5.5</p> <p>(4) 조지방(g/100kcal) : 3.0~6.0</p> <p>(5) 리놀레산(mg/100kcal) : 300 이상</p> <p>(6) 비타민 A(<math>\mu</math>gRE/100 kcal 또는 IU/100 kcal ) : 75~225 또는 250~750</p> <p>(7) 비타민 D(<math>\mu</math>gRE/100 kcal 또는 IU/100 kcal ) : 1.0~3.0 또는 40~120</p> <p>(8) 비타민 C(mg/100kcal) : 8 이상</p> <p>(9) 비타민 B<sub>1</sub>(<math>\mu</math>g/100kcal) : 40 이상</p> <p>(10) 비타민 B<sub>2</sub>(<math>\mu</math>g/100kcal) : 60 이상</p> <p>(11) 나이아신(<math>\mu</math>g/100kcal) : 250 이상</p>	

현 행	개 정
(12) <u>비타민 B<sub>6</sub>(<math>\mu\text{g}/100\text{kcal}</math>) : 45 이상(다만, 단백질 3.0 g 이상인 경우 초과단백질 1 g당 비타민 B<sub>6</sub> 15 <math>\mu\text{g}</math>의 비율이어야 한다)</u>	
(13) <u>엽산(<math>\mu\text{g}/100\text{kcal}</math>) : 4.0 이상</u>	
(14) <u>판토텐산(<math>\mu\text{g}/100\text{kcal}</math>) : 300 이상</u>	
(15) <u>비타민 B<sub>12</sub>(<math>\mu\text{g}/100\text{kcal}</math>) : 0.15 이상</u>	
(16) <u>비타민 K<sub>1</sub>(<math>\mu\text{g}/100\text{kcal}</math>) : 4.0 이상</u>	
(17) <u>비오틴(<math>\mu\text{g}/100\text{kcal}</math>) : 1.5 이상</u>	
(18) <u>비타민 E(<math>\text{mg } \alpha\text{-TE}/100 \text{ kcal}</math> 또는 IU/100 kcal) : 0.5 이상 또는 0.7 이상(다만, 비타민 E는 리놀레산 1 g 당 최소한 0.5 mg <math>\alpha\text{-TE}</math> 또는 0.7 IU의 비율이어야 한다).</u>	
(19) <u>나트륨(<math>\text{mg}/100\text{kcal}</math>) : 20~85</u>	
(20) <u>칼륨(<math>\text{mg}/100\text{kcal}</math>) : 80 이상</u>	
(21) <u>염소(<math>\text{mg}/100\text{kcal}</math>) : 55 이상</u>	
(22) <u>칼슘(<math>\text{mg}/100\text{kcal}</math>) : 90 이상</u>	
(23) <u>인(<math>\text{mg}/100\text{kcal}</math>) : 60 이상(다만, 칼슘과 인의 비율이 1.2:1~2:1 이어야 한다.)</u>	
(24) <u>마그네슘(<math>\text{mg}/100\text{kcal}</math>) : 6.0</u>	

현 행	개 정
<u>이상</u>	
(25) <u>철(<math>\text{mg}/100\text{kcal}</math>) : 1.0 이상</u>	
(26) <u>요오드(<math>\mu\text{g}/100\text{kcal}</math>) : 5.0 이상</u>	
(27) <u>아연(<math>\text{mg}/100\text{kcal}</math>) : 0.5 이상</u>	
(28) <u>셀레늄(<math>\mu\text{g}/100 \text{ kcal}</math>) : 9.0 이하</u>	
(29) <u>사카린나트륨 : 검출되어서는 아니 된다.</u>	
(30) <u>타르색소 : 검출되어서는 아니 된다.</u>	
(31) <u>세균수 : n=5, c=2, m=1,000, M=10,000(평균제품은 n=5, c=0, m=0. 다만, 유산균 첨가제품은 제외한다)</u>	
(32) <u>대장균군 : n=5, c=0, m=0(평균제품은 제외한다)</u>	
(33) <u>바실루스 세레우스 : n=5, c=0, m=100(평균제품은 제외한다)</u>	
(34) <u>탄화물 : 100 g 당 7.5 mg[미국낙농연구소(American Dairy Products Institute, ADPI)에서 정하고 있는 표준판 Disk A와 비교] 이하이어야 한다(다만, 분말제품에 한한다).</u>	
6) <u>시험방법</u>	

현 행	개 정
<p>(1) 수분 제8. 일반시험법 2. 식품성분시험법 2.1.1 수분에 따라 시험한다.</p> <p>(2) 열량 제8. 일반시험법 2. 식품성분시험법 2.1.6 열량의 계산에 따라 시험한다.</p> <p>(3) 조단백질 제8. 일반시험법 2. 식품성분시험법 2.1.3.1 총질소 및 조단백질에 따라 시험한다.</p> <p>(4) 조지방 제8. 일반시험법 2. 식품성분시험법 2.1.5.1 조지방에 따라 시험한다.</p> <p>(5) 리놀레산 제8. 일반시험법 2.1.5.4 지방산에 따라 시험한다.</p> <p>(6) 비타민 A 제8. 일반시험법 2.2 미량영양성분시험법 2.2.2.1 비타민 A에 따라 시험한다.</p> <p>(7) 비타민 D 제8. 일반시험법 2.2 미량영양성분시험법 2.2.2.7 비타민 D에 따라</p>	

현 행	개 정
<p>라 시험한다.</p> <p>(8) 비타민 C 제8. 일반시험법 2.2 미량영양성분시험법 2.2.2.4 비타민 C에 따라 시험한다.</p> <p>(9) 비타민 B<sub>1</sub> 제8. 일반시험법 2.2 미량영양성분시험법 2.2.2.2 비타민 B<sub>1</sub>에 따라 시험한다.</p> <p>(10) 비타민 B<sub>2</sub> 제8. 일반시험법 2.2 미량영양성분시험법 2.2.2.3 비타민 B<sub>2</sub>에 따라 시험한다.</p> <p>(11) 나이아신 제8. 일반시험법 2.2 미량영양성분시험법 2.2.2.5 나이아신에 따라 시험한다.</p> <p>(12) 비타민 B<sub>6</sub> 제8. 일반시험법 2.2 미량영양성분시험법 2.2.2.9 비타민 B<sub>6</sub> (피리독신) 또는 2.2.2.12.2 비타민 B<sub>6</sub>에 따라 시험한다.</p> <p>(13) 엽산 제8. 일반시험법 2.2 미량영양성분시험법 2.2.2.12.3 엽산에</p>	

현 행	개 정
<p><u>따라 시험한다.</u></p> <p>(14) <u>판토텐산</u></p> <p>제8. <u>일반시험법 2.2 미량영양 성분시험법 2.2.2.10 판토텐산 또는 2.2.2.12.4 판토텐산에 따라 시험한다.</u></p> <p>(15) <u>비타민 B<sub>12</sub></u></p> <p>제8. <u>일반시험법 2.2 미량영양 성분시험법 2.2.2.11 비타민 B<sub>12</sub> 또는 2.2.2.12.5 비타민 B<sub>12</sub>에 따라 시험한다.</u></p> <p>(16) <u>비타민 K<sub>1</sub></u></p> <p>제8. <u>일반시험법 2.2 미량영양성분시험법 2.2.2.8 비타민 K<sub>1</sub>에 따라 시험한다.</u></p> <p>(17) <u>비오틴</u></p> <p>제8. <u>일반시험법 2.2 미량영양 성분시험법 2.2.2.12.7 비오틴에 따라 시험한다.</u></p> <p>(18) <u>비타민 E</u></p> <p>제8. <u>일반시험법 2.2 미량영양 성분시험법 2.2.2.6 비타민 E에 따라 시험한다.</u></p> <p>(19) <u>나트륨</u></p> <p>제8. <u>일반시험법 1.2 미량영양</u></p>	

현 행	개 정
<p><u>성분시험법 1.2.1.6 나트륨에 따라 시험한다.</u></p> <p>(20) <u>칼륨</u></p> <p>제8. <u>일반시험법 1.2 미량영양 성분시험법 1.2.1.7 칼륨에 따라 시험한다.</u></p> <p>(21) <u>염소</u></p> <p>제8. <u>일반시험법 2.2 미량영양 성분시험법 2.2.1 무기성분 2.2.1.14 염소에 따라 시험한다.</u></p> <p>(22) <u>칼슘</u></p> <p>제8. <u>일반시험법 2.2 미량영양성분시험법 2.2.1.2 칼슘에 따라 시험한다.</u></p> <p>(23) <u>인</u></p> <p>제8. <u>일반시험법 2.2 미량영양 성분시험법 2.2.1.3 인에 따라 시험한다.</u></p> <p>(24) <u>마그네슘</u></p> <p>제8. <u>일반시험법 2.2.1.15 마그네슘에 따라 시험한다.</u></p> <p>(25) <u>철</u></p> <p>제8. <u>일반시험법 2.2 미량영양 성분시험법 2.2.1.4 철에 따라 시험한다.</u></p>	

현 행	개 정
<p><u>(26) 요오드</u> 제8. 일반시험법 2.2 미량영양 성분시험법 2.2.1.9 요오드에 따라 시험한다.</p> <p><u>(27) 아연</u> 제8. 일반시험법 2.2 미량영양 성분시험법 2.2.1.8 아연에 따라 시험한다.</p> <p><u>(28) 셀레늄</u> 제8. 일반시험법 2.2 미량영양 성분시험법 2.2.1.10. 셀레늄에 따라 시험한다.</p> <p><u>(29) 사카린나트륨</u> 제8. 일반시험법 3.2.1 사카린나트륨에 따라 시험한다.</p> <p><u>(30) 타르색소</u> 제8. 일반시험법 3.4 착색료에 따라 시험한다.</p> <p><u>(31) 세균수</u> 제8. 일반시험법 4. 미생물시험법 4.5.1 일반세균수에 따라 시험한다.</p> <p><u>(32) 대장균군</u> 제8. 일반시험법 4. 미생물시험법 4.7 대장균군에 따라 시험한다.</p>	

현 행	개 정
<p>다.</p> <p><u>(33) 바실루스 세레우스</u> 제8. 일반시험법 4. 미생물시험법 4.18 바실루스 세레우스 4.18.2 정량시험에 따라 시험한다.</p> <p>다.</p> <p><u>(34) 탄화물</u> 제8. 일반시험법 1.2 이물법 1.2.2. 식품별 이물 다. 시험조작 바) 아이스크림분말, 무당연유, 가당연유, 가당탈지연유, 진지분유, 탈지분유, 가당분유 및 조제분유, 조제식에 따라 시험한다.</p> <p>10-4 ~ 10-7 (생 략)</p> <p>11. 특수의료용도식품 (생 략)</p> <p>11-1 표준형 영양조제식품 1) ~ 2) (생 략) 3) 제조·가공기준 (1) ~ (5) (생 략) (6) 질환별 영양조제식품은 다음의 기준에 따른다. 이때 질환별 영양요구에 따라 아래에 제시된 영양성분 외의 영양성분 함량기준은 (5) 일반 환자용 균형영양조</p>	<p>10-3 ~ 10-6 (현행과 같음)</p> <p>11. 특수의료용도식품 (현행과 같음)</p> <p>11-1 표준형 영양조제식품 1) ~ 2) (현행과 같음) 3) 제조·가공기준 (1) ~ (5) (현행과 같음) (6) 질환별 영양조제식품은 다음의 기준에 따른다. 이때 질환별 영양요구에 따라 아래에 제시된 영양성분 외의 영양성분 함량기준은 (5) 일반 환자용 균형영양조</p>

현 행	개 정
<p>제식품의 기준을 따른다.</p> <p>① ~ ⑥ (생 략)</p> <p>&lt;신 설&gt;</p>	<p>제식품의 기준을 따른다.</p> <p>① ~ ⑥ (현행과 같음)</p> <p>⑦ <u>간경변환자용 영양조제식품의 단백질 유래열량은 총 열량의 15 ~ 18%, 탄수화물 유래 열량은 총 열량의 55% 이상으로 하며, 측쇄아미노산(류신, 이소류신, 발린의 합으로서)은 단백질 함량 중 17 ~ 21% 이어야 하며, 이 경우 류신은 측쇄아미노산 중 50% 이하 이어야 한다. 제품 1,000 kcal당 식이섬유는 12 g 이상, 아연은 8.5 ~ 17.5 mg 범위 이내, 나트륨은 1,000 mg 이하 이어야 한다. 제품 1 mL(g)당 열량은 1.3 ~ 1.5 kcal(물 등과 혼합하여 섭취하는 제품은 제조사에서 제공하는 섭취방법에 따라 혼합하여 적용) 범위 이내이어야 한다.</u></p>
<p>(7) ~ (10) (생 략)</p> <p>4) 식품유형</p> <p>(1) 일반 환자용 균형영양조제식품 환자의 체력이 저하되는 것을</p>	<p>(7) ~ (10) (현행과 같음)</p> <p>4) 식품유형</p> <p>(1) -----</p>

현 행	개 정
<p>방지하거나 또는 질병, 수술 등의 사유로 저하된 체력을 신속히 회복하기 위해 균형 있는 영양을 충분히 제공할 수 있도록 영양성분을 조합하는 등의 방법으로 제조·가공한 것을 말하며, (2)~(8)에 해당하는 식품은 제외한다.</p> <p>(2) ~ (7) (생 략)</p> <p>&lt;신 설&gt;</p>	<p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----, (2)~(9)에 -----.</p>
<p>(8) ~ (10) (생 략)</p> <p>5) ~ 6) (생 략)</p> <p>11-2 맞춤형 영양조제식품</p> <p>1) ~ 3) (생 략)</p> <p>4) 식품유형</p> <p>(1) (생 략)</p> <p>(2) 영·유아용 특수조제식품</p>	<p>(2) ~ (7) (현행과 같음)</p> <p>(8) <u>간경변환자용 영양조제식품</u></p> <p><u>간경변으로 인해 소화·흡수 및 대사기능이 저하되어 있는 환자에게 영양불균형 또는 영양부족을 개선하고 간기능의 유지 및 합병증 관리에 도움이 되도록 영양성분을 조합, 농축하는 등의 방법으로 제조·가공한 영양조제 식품</u></p> <p>(9) ~ (11) (현행과 같음)</p> <p>5) ~ 6) (현행과 같음)</p> <p>11-2 맞춤형 영양조제식품</p> <p>1) ~ 3) (현행과 같음)</p> <p>4) 식품유형</p> <p>(1) (현행과 같음)</p> <p>(2) 영·유아용 특수조제식품</p>

현 행	개 정
<p>미숙아 등 정상적인 영·유아와 생리적 영양요구량이 상당히 다른 영·유아 또는 우유단백질에 과민하거나 알레르기 증상이 있는 영·유아를 대상으로 모유 또는 조제유류를 대신하기 위해 영·유아의 성장발육에 필요한 영양 성분을 조제하여 제조·가공한 것을 말한다. 다만, 조제유류, <u>영아용 조제식</u>, <u>성장기용 조제식</u>, 영·유아용 이유식으로 분류되는 것은 제외한다.</p> <p>(3) (생 략)</p> <p>5) ~ 6) (생 략)</p> <p>11-3 (생 략)</p> <p>12. ~ 16. (생 략)</p> <p>17. 식육가공품류 및 포장육 (생 략)</p> <p>17-1 (생 략)</p> <p>17-2 소시지류</p> <p>1) ~ 2) (생 략)</p> <p>3) 제조·가공기준</p> <p>(1) (생 략)</p> <p>(2) 식육을 분쇄하여 케이싱에 충전 후 <u>냉장 또는 냉동한 제품</u>에</p>	<p>미숙아 등 정상적인 영·유아와 생리적 영양요구량이 상당히 다른 영·유아 또는 우유단백질에 과민하거나 알레르기 증상이 있는 영·유아를 대상으로 모유 또는 조제유류를 대신하기 위해 영·유아의 성장발육에 필요한 영양 성분을 조제하여 제조·가공한 것을 말한다. 다만, 조제유류, <u>조제 식류</u>, 영·유아용 이유식으로 분류되는 것은 제외한다.</p> <p>(3) (현행과 같음)</p> <p>5) ~ 6) (현행과 같음)</p> <p>11-3 (현행과 같음)</p> <p>12. ~ 16. (현행과 같음)</p> <p>17. 식육가공품류 및 포장육 (현행과 같음)</p> <p>17-1 (현행과 같음)</p> <p>17-2 소시지류</p> <p>1) ~ 2) (현행과 같음)</p> <p>3) 제조·가공기준</p> <p>(1) (현행과 같음)</p> <p>(2) ----- -- <u>가열처리하지 않고 냉장 또</u></p>

현 행	개 정
<p>는 충전용 내용물에 내장을 사용하여서는 아니 된다.</p> <p>4) (생 략)</p> <p>5) 규격</p> <p>(1) ~ (5) (생 략)</p> <p>(6) 장출혈성 대장균 : <math>n=5, c=0, m=0/25</math> g(식육을 분쇄하여 케이싱에 충전 후 <u>냉장·냉동한 제품에 한한다</u>).</p> <p>(7) ~ (9) (생 략)</p> <p>6) (생 략)</p> <p>17-3 ~ 17-6 (생 략)</p> <p>17-7 식육간편조리세트</p> <p>1) ~ 4) (생 략)</p> <p>5) 규격</p> <p>(1) (생 략)</p> <p>(2) 황색포도상구균 : <u>1 g당 100 이하</u></p> <p>(3) (생 략)</p> <p>(4) 장염비브리오 : <u>1 g당 100 이하</u>(살균 또는 멸균처리 되지 않은 해산물 함유 제품에 한한다.)</p> <p>(5) (생 략)</p>	<p>는 <u>냉동한 제품</u>에는 ----- -----.</p> <p>4) (현행과 같음)</p> <p>5) 규격</p> <p>(1) ~ (5) (현행과 같음)</p> <p>(6) ----- : ----- ------(----- ----- <u>가열처리하지 않고 냉장·냉동한 제품에 한한다</u>).</p> <p>(7) ~ (9) (현행과 같음)</p> <p>6) (현행과 같음)</p> <p>17-3 ~ 17-6 (현행과 같음)</p> <p>17-7 식육간편조리세트</p> <p>1) ~ 4) (현행과 같음)</p> <p>5) 규격</p> <p>(1) (현행과 같음)</p> <p>(2) ----- : <u><math>n=5, c=1, m=100, M=1,000</math></u></p> <p>(3) (현행과 같음)</p> <p>(4) ----- : <u><math>n=5, c=1, m=100, M=1,000</math></u>(----- ----- --.)</p> <p>(5) (현행과 같음)</p>

현행	개정
6) (생략)	6) (현행과 같음)
17-8 ~ 17-9 (생략)	17-8 ~ 17-9 (현행과 같음)
18. (생략)	18. (현행과 같음)
19. 유가공품류 (생략)	19. 유가공품류 (현행과 같음)
19-1 (생략)	19-1 (현행과 같음)
19-2 가공유류	19-2 가공유류
1) ~ 4) (생략)	1) ~ 4) (현행과 같음)
5) 규격	5) 규격
(1) ~ (8) (생략)	(1) ~ (8) (현행과 같음)
(9) 유산균수 : <u>1 mL당 1,000,000</u> 이상(단, 유산균 첨가제품에 한한다)	(9) ----- : <u>1 g(mL)당</u> ----- -----
(10) ~ (12) (생략)	(10) ~ (12) (현행과 같음)
19-3 (생략)	19-3 (현행과 같음)
19-4 발효유류	19-4 발효유류
1) ~ 4) (생략)	1) ~ 4) (현행과 같음)
5) 규격	5) 규격

현행							개정								
항목	유형	발효유	농후발효유	크림발효유	농후크림발효유	발효버터유	발효유분말	항목	유형	발효유	농후발효유	크림발효유	농후크림발효유	발효버터유	발효유분말
(1) 수분 (%)	(생략)	(생략)	(생략)	(생략)	(생략)	(생략)	(생략)	(1) 수분 (%)	(현행과 같음)	(현행과 같음)	(현행과 같음)	(현행과 같음)	(현행과 같음)	(현행과 같음)	(현행과 같음)
(2) 유고형분 (%)	(생략)	(생략)	(생략)	(생략)	(생략)	(생략)	(생략)	(2) 유고형분 (%)	(현행과 같음)	(현행과 같음)	(현행과 같음)	(현행과 같음)	(현행과 같음)	(현행과 같음)	(현행과 같음)
(3) 무지방유고형분 (%)	(생략)	(생략)	(생략)	(생략)	(생략)	(생략)	(생략)	(3) 무지방유고형분 (%)	(현행과 같음)	(현행과 같음)	(현행과 같음)	(현행과 같음)	(현행과 같음)	(현행과 같음)	(현행과 같음)
(4) 유지방 (%)	(생략)	(생략)	(생략)	(생략)	(생략)	(생략)	(생략)	(4) 유지방 (%)	(현행과 같음)	(현행과 같음)	(현행과 같음)	(현행과 같음)	(현행과 같음)	(현행과 같음)	(현행과 같음)
(5) 유산균수 또는 효모수	1 mL당 10,000.00 이상	1 mL당 100,000.00 이상 (단, 냉동제품은 10,000.00 이상)	1 mL당 10,000.00 이상	1 mL당 100,000.00 이상 (단, 냉동제품은 10,000.00 이상)	1 mL당 10,000.00 이상	-	-	(5) 유산균수 또는 효모수	1 g(mL)당 -----	1 g(mL)당 -----	1 g(mL)당 -----	1 g(mL)당 -----	1 g(mL)당 -----	1 g(mL)당 -----	-
(6) 대장균균	(생략)						(생략)	(6) 대장균균	(현행과 같음)						
(7) 살모넬라	(생략)						(생략)	(7) 살모넬라	(현행과 같음)						
(8) 리스테리아모노사이트제네스	(생략)						(생략)	(8) 리스테리아모노사이트제네스	(현행과 같음)						
(9) 황색포도상구균	(생략)						(생략)	(9) 황색포도상구균	(현행과 같음)						
6) (생략)								6) (현행과 같음)							
19-5 ~ 19-14 (생략)								19-5 ~ 19-14 (현행과 같음)							
20. ~ 24. (생략)								20. ~ 24. (현행과 같음)							
<b>제6. ~ 제7. (생략)</b>								<b>제6. ~ 제7. (현행과 같음)</b>							
<b>제8. 일반시험법</b>								<b>제8. 일반시험법</b>							
1. 식품일반시험법								1. 식품일반시험법							
1.1 ~ 1.2.1 (생략)								1.1 ~ 1.2.1 (현행과 같음)							
1.2.2 식품별 이물								1.2.2 식품별 이물							
가. ~ 나. (생략)								가. ~ 나. (현행과 같음)							
다. 시험조작								다. 시험조작							
가) ~ 하) (생략)								가) ~ 하) (현행과 같음)							

현 행	개 정
<p>허) <u>조제유류(영아용 조제유, 성장기용 조제유) 중 탄화물</u> (생 략) 호) (생 략)</p> <p>1.3 ~ 1.7 (생 략)</p> <p>2. 식품성분시험법</p> <p>2.1 (생 략)</p> <p>2.2 미량영양성분시험법</p> <p>2.2.1 무기질</p> <p>2.2.1.1 (생 략)</p> <p>2.2.1.2 칼슘</p> <p><u>영아용 조제식, 성장기용 조제식, 조제유류 등에 적용한다.</u></p> <p>가. ~ 다. (생 략)</p> <p>2.2.1.3 인</p> <p>가. 몰리브덴청 비색법</p> <p>1) 시험법 적용범위</p> <p><u>영아용 조제식, 성장기용 조제식 등 식품에 적용한다.</u></p> <p>2) ~ 5) (생 략)</p> <p>나. (생 략)</p> <p>2.2.1.4 ~ 2.2.1.8 (생 략)</p> <p>2.2.1.9 요오드</p> <p>가. 이온-선택 전극법</p> <p>1) 시험법 적용범위</p>	<p>허) <u>조제유류 중 탄화물</u> (현행과 같음) 호) (현행과 같음)</p> <p>1.3 ~ 1.7 (현행과 같음)</p> <p>2. 식품성분시험법</p> <p>2.1 (현행과 같음)</p> <p>2.2 미량영양성분시험법</p> <p>2.2.1 무기질</p> <p>2.2.1.1 (현행과 같음)</p> <p>2.2.1.2 칼슘</p> <p><u>조제식류, 조제유류 등에 적용한다.</u></p> <p>가. ~ 다. (현행과 같음)</p> <p>2.2.1.3 인</p> <p>가. 몰리브덴청 비색법</p> <p>1) 시험법 적용범위</p> <p><u>조제식류 등 식품에 적용한다.</u></p> <p>2) ~ 5) (현행과 같음)</p> <p>나. (현행과 같음)</p> <p>2.2.1.4 ~ 2.2.1.8 (현행과 같음)</p> <p>2.2.1.9 요오드</p> <p>가. 이온-선택 전극법</p> <p>1) 시험법 적용범위</p>

현 행	개 정
<p><u>영아용조제식, 성장기용조제식, 조제유류에 적용한다.</u></p> <p>2) ~ 6) (생 략)</p> <p>나. (생 략)</p> <p>2.2.1.10 셀레늄</p> <p>가. 시험법 적용범위</p> <p><u>영아용조제식, 성장기용조제식, 조제유류 및 특수의료용도식품 등에 적용한다.</u></p> <p>나. (생 략)</p> <p>2.2.1.11 ~ 2.2.1.13 (생 략)</p> <p>2.2.1.14 염소</p> <p>가. 적정법(제1법)</p> <p>1) 시험법 적용범위</p> <p><u>조제유류, 영아용 조제식 및 성장기용 조제식 등에 적용한다.</u></p> <p>2) (생 략)</p> <p>나. 이온선택전극법(제2법)</p> <p>1) 시험법 적용범위</p> <p><u>조제유류, 영아용 조제식 및 성장기용 조제식 등에 적용한다.</u></p> <p>2) ~ 6) (생 략)</p> <p>다. 이온크로마토그래피법(제3법)</p> <p>1) 시험법 적용범위</p> <p><u>조제유류, 영아용 조제식 및 성장기용 조제식 등에 적용한다.</u></p>	<p><u>조제식류, 조제유류에 적용한다.</u></p> <p>2) ~ 6) (현행과 같음)</p> <p>나. (현행과 같음)</p> <p>2.2.1.10 셀레늄</p> <p>가. 시험법 적용범위</p> <p><u>조제식류, 조제유류 및 특수의료용도식품 등에 적용한다.</u></p> <p>나. (현행과 같음)</p> <p>2.2.1.11 ~ 2.2.1.13 (현행과 같음)</p> <p>2.2.1.14 염소</p> <p>가. 적정법(제1법)</p> <p>1) 시험법 적용범위</p> <p><u>조제유류, 조제식류 등에 적용한다.</u></p> <p>2) (현행과 같음)</p> <p>나. 이온선택전극법(제2법)</p> <p>1) 시험법 적용범위</p> <p><u>조제유류, 조제식류 등에 적용한다.</u></p> <p>2) ~ 6) (현행과 같음)</p> <p>다. 이온크로마토그래피법(제3법)</p> <p>1) 시험법 적용범위</p> <p><u>조제유류, 조제식류 등에 적용한다.</u></p>

현 행	개 정
장기용 조제식 등에 적용한다. 2) ~ 8) (생 략)	한다. 2) ~ 8) (현행과 같음)
2.2.1.15 마그네슘 가. 시험법 적용범위 <u>영아용 조제식, 성장기용 조제식,</u> 조제유류 등에 적용한다. 나. (생 략)	2.2.1.15 마그네슘 가. 시험법 적용범위 <u>조제식류, 조제유류</u> 등에 적용한 다. 나. (현행과 같음)
2.2.2 비타민류 2.2.2.1 ~ 2.2.2.4 (생 략)	2.2.2 비타민류 2.2.2.1 ~ 2.2.2.4 (현행과 같음)
2.2.2.5 나이아신 가. ~ 나. (생 략) 다. 액체크로마토그래프에 의한 정량 1) ~ 6) (생 략) 7) 정량시험 (생 략) 가) 계산방법 (1) <u>영아용 조제식 및 성장기</u> <u>용 조제식, 조제유류</u> (생 략) (2) (생 략)	2.2.2.5 나이아신 가. ~ 나. (현행과 같음) 다. 액체크로마토그래프에 의한 정량 1) ~ 6) (현행과 같음) 7) 정량시험 (현행과 같음) 가) 계산방법 (1) <u>조제식류, 조제유류</u> (현행과 같음) (2) (현행과 같음)
2.2.2.6 (생 략)	2.2.2.6 (현행과 같음)
2.2.2.7 비타민D 가. 액체크로마토그래프(육방전환 밸브시스템)/자외부검출기 또	2.2.2.7 비타민D 가. 액체크로마토그래프(육방전환 밸브시스템)/자외부검출기 또

현 행	개 정
는 액체크로마토그래프/질량 분석기에 의한 정량 1) 시험법 적용범위 <u>영아용 조제식 및 성장기용</u> <u>조제식, 조제유류</u> 등에 적용한다. 2) ~ 9) (생 략)	는 액체크로마토그래프/질량 분석기에 의한 정량 1) 시험법 적용범위 <u>조제식류, 조제유류</u> 등에 적용한다. 2) ~ 9) (현행과 같음)
2.2.2.8 비타민K <sub>1</sub> 가. 액체크로마토그래프에 의한 정량(제2법) 1) 시험법 적용범위 <u>영아용 조제식 및 성장기용 조</u> <u>제식, 조제유류</u> 등에 적용한다. 2) ~ 9) (생 략)	2.2.2.8 비타민K <sub>1</sub> 가. 액체크로마토그래프에 의한 정량(제2법) 1) 시험법 적용범위 <u>조제식류, 조제유류</u> 등에 적용한 다. 2) ~ 9) (현행과 같음)
2.2.2.9 (생 략)	2.2.2.9 (현행과 같음)
2.2.2.10 판토텐산 가. (생 략) 나. 고속액체크로마토그래프/질량 분석기에 의한 정량 1) 시험법 적용범위 <u>영아용 조제식, 성장기용 조제식</u> 및 <u>조제유류</u> 등에 적용한다. 2) ~ 9) (생 략)	2.2.2.10 판토텐산 가. (현행과 같음) 나. 고속액체크로마토그래프/질량 분석기에 의한 정량 1) 시험법 적용범위 <u>조제식류 및 조제유류</u> 등에 적용 한다. 2) ~ 9) (현행과 같음)
2.2.2.11 (생 략)	2.2.2.11 (현행과 같음)
2.2.2.12 비타민의 미생물학적 시	2.2.2.12 비타민의 미생물학적 시

현행	개정
<p>협법</p> <p>2.2.2.12.1 ~ 2.2.2.12.3 (생략)</p> <p>2.2.2.12.4 판토텐산</p> <p>가. 시험법 적용범위 <u>영아용조제식, 성장기용조제식, 조제유류</u> 등 식품에 적용한다.</p> <p>나. ~ 마. (생략)</p> <p>2.2.2.12.5 비타민B<sub>12</sub></p> <p>가. 시험법 적용범위 <u>영아용조제식, 성장기용조제식, 조제유류</u> 등 식품에 적용한다.</p> <p>나. ~ 마. (생략)</p> <p>2.2.2.12.6 콜린</p> <p>가. 시험법 적용범위 <u>영아용조제식 등</u> 식품에 적용한다.</p> <p>나. ~ 마. (생략)</p> <p>2.2.2.12.7 비오틴</p> <p>가. 시험법 적용범위 <u>영아용조제식, 성장기용조제식</u> 등 식품에 적용한다.</p> <p>나. ~ 마. (생략)</p> <p>2.2.2.13 엽산</p> <p>가. 시험법 적용범위</p>	<p>협법</p> <p>2.2.2.12.1 ~ 2.2.2.12.3 (현행과 같음)</p> <p>2.2.2.12.4 판토텐산</p> <p>가. 시험법 적용범위 <u>조제식류, 조제유류</u> 등 식품에 적용한다.</p> <p>나. ~ 마. (현행과 같음)</p> <p>2.2.2.12.5 비타민B<sub>12</sub></p> <p>가. 시험법 적용범위 <u>조제식류, 조제유류</u> 등 식품에 적용한다.</p> <p>나. ~ 마. (현행과 같음)</p> <p>2.2.2.12.6 콜린</p> <p>가. 시험법 적용범위 <u>조제식류</u> 등 식품에 적용한다.</p> <p>나. ~ 마. (현행과 같음)</p> <p>2.2.2.12.7 비오틴</p> <p>가. 시험법 적용범위 <u>조제식류</u> 등 식품에 적용한다.</p> <p>나. ~ 라. (현행과 같음)</p> <p>2.2.2.13 엽산</p> <p>가. 시험법 적용범위</p>

현행	개정
<p><u>영아용조제식, 성장기용조제식</u> 등에 적용한다.</p> <p>나. ~ 아. (생략)</p> <p>2.2.2.14 콜린</p> <p>가. 이온크로마토그래프에 의한 정성 및 정량(제1법)</p> <p>1) 시험법 적용범위 <u>영아용조제식, 성장기용조제식, 조제유류</u> 등에 적용한다.</p> <p>2) ~ 8) (생략)</p> <p>나. 액체크로마토그래프-질량분석법(제2법)</p> <p>1) 시험법 적용범위 <u>영아용조제식, 성장기용조제식, 조제유류</u> 등에 적용한다.</p> <p>2) ~ 8) (생략)</p> <p>2.2.2.15 비오틴</p> <p>가. 액체크로마토그래프(육방전환 밸브시스템)/자외부검출기 또는 액체크로마토그래프/질량분석기에 의한 정량</p> <p>1) 시험법 적용범위 <u>영아용 조제식, 성장기용 조제식</u> 등에 적용한다.</p> <p>2) ~ 8) (생략)</p>	<p><u>조제식류</u> 등에 적용한다.</p> <p>나. ~ 아. (현행과 같음)</p> <p>2.2.2.14 콜린</p> <p>가. 이온크로마토그래프에 의한 정성 및 정량(제1법)</p> <p>1) 시험법 적용범위 <u>조제식류, 조제유류</u> 등에 적용한다.</p> <p>2) ~ 8) (현행과 같음)</p> <p>나. 액체크로마토그래프-질량분석법(제2법)</p> <p>1) 시험법 적용범위 <u>조제식류, 조제유류</u> 등에 적용한다.</p> <p>2) ~ 8) (생략)</p> <p>2.2.2.15 비오틴</p> <p>가. 액체크로마토그래프(육방전환 밸브시스템)/자외부검출기 또는 액체크로마토그래프/질량분석기에 의한 정량</p> <p>1) 시험법 적용범위 <u>조제식류</u> 등에 적용한다.</p> <p>2) ~ 8) (현행과 같음)</p>

현행	개정
2.2.2.16 비타민B군 동시분석법 가. 시험법 적용범위 <u>영아용 조제식 및 성장기용 조제식</u> , 조제유류 등에 적용한다. 나. ~ 사. (생략)	2.2.2.16 비타민B군 동시분석법 가. 시험법 적용범위 <u>조제식류, 조제유류 등에 적용한다.</u> 나. ~ 사. (현행과 같음)
2.2.2.17 (생략)	2.2.2.17 (현행과 같음)
3. (생략)	3. (현행과 같음)
4. 미생물시험법 (생략)	4. 미생물시험법 (현행과 같음)
4.1 일반사항	4.1 일반사항
4.1.1 검체의 채취 가. ~ 사. (생략)	4.1.1 검체의 채취 가. ~ 사. (현행과 같음)
아. 기타 제반사항은 <u>제6</u> . 검체의 채취 및 취급방법을 참고하여 따른다.	아. ----- <u>제7</u> . ----- -----.
4.1.2 확인시험	4.1.2 확인시험
가. (생략)	가. (현행과 같음)
1) (생략)	1) (현행과 같음)
2) 독소 유전자 확인시험: 장출혈성 대장균 ( <u>VT1, VT2</u> ) 등	2) -----: ----- ----- ( <u>stx1, stx2</u> ) --
3) (생략)	3) (현행과 같음)
나. ~ 라. (생략)	나. ~ 라. (현행과 같음)
4.2 (생략)	4.2 (현행과 같음)
4.3 시험용액의 제조	4.3 시험용액의 제조
가. ~ 바. (생략)	가. ~ 바. (현행과 같음)

현행	개정
사. (생략)	사. (현행과 같음)
1) (생략)	1) (현행과 같음)
2) 반유동상검체 : 채취된 검체를 멸균 유리봉 또는 시약스푼 등으로 잘 혼합한 후 그 일정량( <u>10~25 mL</u> )을 멸균용기에 취해 9배 양의 희석액과 혼합한 것을 시험용액으로 한다.	2) ----- : ----- ----- ----- --[ <u>10~25 g(mL)</u> ]----- -----.
3) ~ 9) (생략)	3) ~ 9) (현행과 같음)
4.4 배지 및 시액	4.4 배지 및 시액
4.4.1 배지 (생략)	4.4.1 배지 (현행과 같음)
1) ~ 40) (생략)	1) ~ 40) (현행과 같음)
41) TSC 한천배지(Tryptose-Sulfite-Cycloserine Agar)	41) TSC 한천배지(Tryptose-Sulfite-Cycloserine Agar)
Tryptose 15 g	-----
Yeast Extract 5 g	-----
Soytone 5 g	-----
Ferric Ammonium Citrate 1 g	-----
Sodium Metabisulfite 1 g	-----
Agar 20 g	-----
위의 성분에 증류수 900 mL를 가하여 녹인 후 pH 7.6±0.2로 조정한다. 이를 500 mL Flask	----- ----- -----





현행	개정
한다.	<u>Citrate test</u> )등 생화학시험을 실시하여 대장균 양성으로 판정한다.
4.8.2 정량시험	4.8.2 정량시험
가. 최확수법	가. 최확수법
1) (생략)	1) (현행과 같음)
2) 제2법 (폐각)	2) 제2법 (폐각)
(1) 시험용액의 제조	(1) 시험용액의 제조
폐각을 제거한 검체 200 g에 0.1% peptone solution(시액 9) 200mL을 첨가하여 <u>마쇄한 후 마쇄액</u> 20 mL과 동일한 희석액(시액 9) 80 mL을 혼합하여 최종 10배 희석한 것을 시험용액으로 사용한다. (생략)	----- <u>분쇄한 후 분쇄액</u> ----- ----- (현행과 같음) -----
(2) ~ (3) (생략)	(2) ~ (3) (현행과 같음)
3) 제3법 (유가공품·식육가공품·알가공품)	3) 제3법 (유가공품·식육가공품·알가공품)
가) (생략)	가) (현행과 같음)
나) 대장균 확인시험	나) 대장균 확인시험
최확수법에서 가스생성과 형광이 관찰된 것은 대장균 추정시험 양성으로 판정하고 대장균의 확인시험은 추정시험 양성으로 판정된 시험관으로부터	----- ----- ----- ----- -----

현행	개정
<u>EMB배지(또는 MacConkey Agar)</u> 에 이식하여 37℃에서 24시간 배양하여 전형적인 집락을 관찰하고 그람염색, MUG 시험, IMViC시험 등을 검사하여 최종확인한다. 대장균은 MUG시험에서 형광이 관찰되며, 가스생성, 그람음성의 무아포간균이며, IMViC시험에서 “++--”의 결과를 나타내는 것은 대장균(E. coli) biotype 1로 규정한다.	<u>EMB 한천배지(배지6) 또는 MacConkey 한천배지(배지30)에 접종하여</u> ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----
나. 건조필름법	나. 건조필름법
4.3 제조법에 따른 시험용액 1 mL와 각 단계 희석액 1 mL를 2배 이상씩 대장균 건조필름배지 I(배지 55) 또는 대장균 건조필름배지 II(배지 71)에 접종한 후, 35±1℃에서 24~48시간 배양한다. 시험용액을 가하지 아니한 동일 희석액 1 mL를 대조시험액으로 하여 시험조작의 무균여부를 확인한다. 대장균 건조필름배지 I에서는 푸른 집락 중 주위에 기포를 형성한 집락수를 계산하	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----











현 행	개 정
<p>확인하고 생화학시험을 실시하여 대장균으로 확인된 경우 장출혈성대장균으로 판정한다.</p> <p>라. 시가독소 유전자 <u>확인실험</u></p> <p>시가독소 유전자는 다음의 PCR법 또는 Real-time PCR법에 따라 실시한다.</p> <p>1) PCR법</p> <p>(1) 주형 유전자 준비</p> <p>전형적인 집락을 취하여 멸균증류수 100 μL에 현탁한 후, 10분간 끓여 원심분리하고, 상등액 <u>10 μL</u>를 취하여 시료로 사용한다.</p> <p>(2) (생 략)</p> <p>(3) PCR 반응액 조제</p>	<p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>라. ----- <u>확인실험</u></p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>1) PCR법</p> <p>(1) 주형 유전자 준비</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p><u>10~20 μL</u>를 -----</p> <p>-----</p> <p>(2) (현행과 같음)</p> <p>(3) PCR 반응액 조제</p>

현 행	개 정																																																																																																																																																																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>성분</th> <th>최종농도</th> <th>Stock용액 농도</th> <th>1회 용량</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>완충액</td> <td>(생 략)</td> <td>(생 략)</td> <td>(생 략)</td> </tr> <tr> <td>MgCl<sub>2</sub></td> <td>(생 략)</td> <td>(생 략)</td> <td>(생 략)</td> </tr> <tr> <td>dNTPs</td> <td>(생 략)</td> <td>(생 략)</td> <td>(생 략)</td> </tr> <tr> <td><i>stx1</i> 프라이머(F)</td> <td><u>50 pmol/tube</u></td> <td>(생 략)</td> <td>(생 략)</td> </tr> <tr> <td><i>stx2</i> 프라이머(R)</td> <td><u>50 pmol/tube</u></td> <td>(생 략)</td> <td>(생 략)</td> </tr> <tr> <td><i>stx1</i> 프라이머(F)</td> <td><u>50 pmol/tube</u></td> <td>(생 략)</td> <td>(생 략)</td> </tr> <tr> <td><i>stx2</i> 프라이머(R)</td> <td><u>50 pmol/tube</u></td> <td>(생 략)</td> <td>(생 략)</td> </tr> <tr> <td>주형 DNA</td> <td>(생 략)</td> <td>(생 략)</td> <td>(생 략)</td> </tr> <tr> <td><i>Taq</i></td> <td>(생 략)</td> <td>(생 략)</td> <td>(생 략)</td> </tr> <tr> <td>증류수</td> <td>(생 략)</td> <td>(생 략)</td> <td>(생 략)</td> </tr> <tr> <td>총량</td> <td>(생 략)</td> <td>(생 략)</td> <td>(생 략)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(4) ~ (5) (생 략)</p> <p>2) Real-time PCR법</p> <p>(1) ~ (2) (생 략)</p> <p>(3) Real-time PCR 반응액 조제</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>성분</th> <th>최종농도</th> <th>Stock용액 농도</th> <th>1회 용량</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Master Mix</td> <td>(생 략)</td> <td>(생 략)</td> <td>(생 략)</td> </tr> <tr> <td>프라이머 (F)</td> <td><u>1 μM</u></td> <td><u>10 pmol/μL</u></td> <td><u>2 μL</u></td> </tr> <tr> <td>&lt;신 설&gt;</td> <td>&lt;신 설&gt;</td> <td>&lt;신 설&gt;</td> <td>&lt;신 설&gt;</td> </tr> <tr> <td><i>stx1</i> 프로브 (P)</td> <td>(생 략)</td> <td>(생 략)</td> <td>(생 략)</td> </tr> <tr> <td>프라이머 (R)</td> <td><u>1 μM</u></td> <td><u>10 pmol/μL</u></td> <td><u>2 μL</u></td> </tr> <tr> <td>&lt;신 설&gt;</td> <td>&lt;신 설&gt;</td> <td>&lt;신 설&gt;</td> <td>&lt;신 설&gt;</td> </tr> <tr> <td><i>stx2</i> 프로브 (P)</td> <td>(생 략)</td> <td>(생 략)</td> <td>(생 략)</td> </tr> <tr> <td>주형 DNA</td> <td>(생 략)</td> <td>(생 략)</td> <td>(생 략)</td> </tr> <tr> <td>증류수</td> <td>(생 략)</td> <td>(생 략)</td> <td>(생 략)</td> </tr> <tr> <td>총량</td> <td>(생 략)</td> <td>(생 략)</td> <td>(생 략)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(4) ~ (5) (생 략)</p>	성분	최종농도	Stock용액 농도	1회 용량	완충액	(생 략)	(생 략)	(생 략)	MgCl <sub>2</sub>	(생 략)	(생 략)	(생 략)	dNTPs	(생 략)	(생 략)	(생 략)	<i>stx1</i> 프라이머(F)	<u>50 pmol/tube</u>	(생 략)	(생 략)	<i>stx2</i> 프라이머(R)	<u>50 pmol/tube</u>	(생 략)	(생 략)	<i>stx1</i> 프라이머(F)	<u>50 pmol/tube</u>	(생 략)	(생 략)	<i>stx2</i> 프라이머(R)	<u>50 pmol/tube</u>	(생 략)	(생 략)	주형 DNA	(생 략)	(생 략)	(생 략)	<i>Taq</i>	(생 략)	(생 략)	(생 략)	증류수	(생 략)	(생 략)	(생 략)	총량	(생 략)	(생 략)	(생 략)	성분	최종농도	Stock용액 농도	1회 용량	Master Mix	(생 략)	(생 략)	(생 략)	프라이머 (F)	<u>1 μM</u>	<u>10 pmol/μL</u>	<u>2 μL</u>	<신 설>	<신 설>	<신 설>	<신 설>	<i>stx1</i> 프로브 (P)	(생 략)	(생 략)	(생 략)	프라이머 (R)	<u>1 μM</u>	<u>10 pmol/μL</u>	<u>2 μL</u>	<신 설>	<신 설>	<신 설>	<신 설>	<i>stx2</i> 프로브 (P)	(생 략)	(생 략)	(생 략)	주형 DNA	(생 략)	(생 략)	(생 략)	증류수	(생 략)	(생 략)	(생 략)	총량	(생 략)	(생 략)	(생 략)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>성분</th> <th>최종농도</th> <th>Stock용액 농도</th> <th>1회 용량</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>완충액</td> <td>(현행과 같음)</td> <td>(현행과 같음)</td> <td>(현행과 같음)</td> </tr> <tr> <td>MgCl<sub>2</sub></td> <td>(현행과 같음)</td> <td>(현행과 같음)</td> <td>(현행과 같음)</td> </tr> <tr> <td>dNTPs</td> <td>(현행과 같음)</td> <td>(현행과 같음)</td> <td>(현행과 같음)</td> </tr> <tr> <td><i>stx1</i> 프라이머(F)</td> <td><u>1 μM</u></td> <td>(현행과 같음)</td> <td>(현행과 같음)</td> </tr> <tr> <td><i>stx1</i> 프라이머(R)</td> <td><u>1 μM</u></td> <td>(현행과 같음)</td> <td>(현행과 같음)</td> </tr> <tr> <td><i>stx2</i> 프라이머(F)</td> <td><u>1 μM</u></td> <td>(현행과 같음)</td> <td>(현행과 같음)</td> </tr> <tr> <td><i>stx2</i> 프라이머(R)</td> <td><u>1 μM</u></td> <td>(현행과 같음)</td> <td>(현행과 같음)</td> </tr> <tr> <td>주형 DNA</td> <td>(현행과 같음)</td> <td>(현행과 같음)</td> <td>(현행과 같음)</td> </tr> <tr> <td><i>Taq</i></td> <td>(현행과 같음)</td> <td>(현행과 같음)</td> <td>(현행과 같음)</td> </tr> <tr> <td>증류수</td> <td>(현행과 같음)</td> <td>(현행과 같음)</td> <td>(현행과 같음)</td> </tr> <tr> <td>총량</td> <td>(현행과 같음)</td> <td>(현행과 같음)</td> <td>(현행과 같음)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(4) ~ (5) (현행과 같음)</p> <p>2) Real-time PCR법</p> <p>(1) ~ (2) (현행과 같음)</p> <p>(3) Real-time PCR 반응액 조제</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>성분</th> <th>최종농도</th> <th>Stock용액 농도</th> <th>1회 용량</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Master Mix</td> <td>(현행과 같음)</td> <td>(현행과 같음)</td> <td>(현행과 같음)</td> </tr> <tr> <td><i>stx1</i> 프라이머 (F)</td> <td><u>500 nM</u></td> <td><u>10 pmol/μL</u></td> <td><u>1 μL</u></td> </tr> <tr> <td><i>stx1</i> 프라이머 (R)</td> <td><u>500 nM</u></td> <td><u>10 pmol/μL</u></td> <td><u>1 μL</u></td> </tr> <tr> <td><i>stx1</i> 프로브 (P)</td> <td>(현행과 같음)</td> <td>(현행과 같음)</td> <td>(현행과 같음)</td> </tr> <tr> <td><i>stx2</i> 프라이머 (F)</td> <td><u>500 nM</u></td> <td><u>10 pmol/μL</u></td> <td><u>1 μL</u></td> </tr> <tr> <td><i>stx2</i> 프라이머 (R)</td> <td><u>500 nM</u></td> <td><u>10 pmol/μL</u></td> <td><u>1 μL</u></td> </tr> <tr> <td><i>stx2</i> 프로브 (P)</td> <td>(현행과 같음)</td> <td>(현행과 같음)</td> <td>(현행과 같음)</td> </tr> <tr> <td>주형 DNA</td> <td>(현행과 같음)</td> <td>(현행과 같음)</td> <td>(현행과 같음)</td> </tr> <tr> <td>증류수</td> <td>(현행과 같음)</td> <td>(현행과 같음)</td> <td>(현행과 같음)</td> </tr> <tr> <td>총량</td> <td>(현행과 같음)</td> <td>(현행과 같음)</td> <td>(현행과 같음)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(4) ~ (5) (현행과 같음)</p>	성분	최종농도	Stock용액 농도	1회 용량	완충액	(현행과 같음)	(현행과 같음)	(현행과 같음)	MgCl <sub>2</sub>	(현행과 같음)	(현행과 같음)	(현행과 같음)	dNTPs	(현행과 같음)	(현행과 같음)	(현행과 같음)	<i>stx1</i> 프라이머(F)	<u>1 μM</u>	(현행과 같음)	(현행과 같음)	<i>stx1</i> 프라이머(R)	<u>1 μM</u>	(현행과 같음)	(현행과 같음)	<i>stx2</i> 프라이머(F)	<u>1 μM</u>	(현행과 같음)	(현행과 같음)	<i>stx2</i> 프라이머(R)	<u>1 μM</u>	(현행과 같음)	(현행과 같음)	주형 DNA	(현행과 같음)	(현행과 같음)	(현행과 같음)	<i>Taq</i>	(현행과 같음)	(현행과 같음)	(현행과 같음)	증류수	(현행과 같음)	(현행과 같음)	(현행과 같음)	총량	(현행과 같음)	(현행과 같음)	(현행과 같음)	성분	최종농도	Stock용액 농도	1회 용량	Master Mix	(현행과 같음)	(현행과 같음)	(현행과 같음)	<i>stx1</i> 프라이머 (F)	<u>500 nM</u>	<u>10 pmol/μL</u>	<u>1 μL</u>	<i>stx1</i> 프라이머 (R)	<u>500 nM</u>	<u>10 pmol/μL</u>	<u>1 μL</u>	<i>stx1</i> 프로브 (P)	(현행과 같음)	(현행과 같음)	(현행과 같음)	<i>stx2</i> 프라이머 (F)	<u>500 nM</u>	<u>10 pmol/μL</u>	<u>1 μL</u>	<i>stx2</i> 프라이머 (R)	<u>500 nM</u>	<u>10 pmol/μL</u>	<u>1 μL</u>	<i>stx2</i> 프로브 (P)	(현행과 같음)	(현행과 같음)	(현행과 같음)	주형 DNA	(현행과 같음)	(현행과 같음)	(현행과 같음)	증류수	(현행과 같음)	(현행과 같음)	(현행과 같음)	총량	(현행과 같음)	(현행과 같음)	(현행과 같음)
성분	최종농도	Stock용액 농도	1회 용량																																																																																																																																																																																						
완충액	(생 략)	(생 략)	(생 략)																																																																																																																																																																																						
MgCl <sub>2</sub>	(생 략)	(생 략)	(생 략)																																																																																																																																																																																						
dNTPs	(생 략)	(생 략)	(생 략)																																																																																																																																																																																						
<i>stx1</i> 프라이머(F)	<u>50 pmol/tube</u>	(생 략)	(생 략)																																																																																																																																																																																						
<i>stx2</i> 프라이머(R)	<u>50 pmol/tube</u>	(생 략)	(생 략)																																																																																																																																																																																						
<i>stx1</i> 프라이머(F)	<u>50 pmol/tube</u>	(생 략)	(생 략)																																																																																																																																																																																						
<i>stx2</i> 프라이머(R)	<u>50 pmol/tube</u>	(생 략)	(생 략)																																																																																																																																																																																						
주형 DNA	(생 략)	(생 략)	(생 략)																																																																																																																																																																																						
<i>Taq</i>	(생 략)	(생 략)	(생 략)																																																																																																																																																																																						
증류수	(생 략)	(생 략)	(생 략)																																																																																																																																																																																						
총량	(생 략)	(생 략)	(생 략)																																																																																																																																																																																						
성분	최종농도	Stock용액 농도	1회 용량																																																																																																																																																																																						
Master Mix	(생 략)	(생 략)	(생 략)																																																																																																																																																																																						
프라이머 (F)	<u>1 μM</u>	<u>10 pmol/μL</u>	<u>2 μL</u>																																																																																																																																																																																						
<신 설>	<신 설>	<신 설>	<신 설>																																																																																																																																																																																						
<i>stx1</i> 프로브 (P)	(생 략)	(생 략)	(생 략)																																																																																																																																																																																						
프라이머 (R)	<u>1 μM</u>	<u>10 pmol/μL</u>	<u>2 μL</u>																																																																																																																																																																																						
<신 설>	<신 설>	<신 설>	<신 설>																																																																																																																																																																																						
<i>stx2</i> 프로브 (P)	(생 략)	(생 략)	(생 략)																																																																																																																																																																																						
주형 DNA	(생 략)	(생 략)	(생 략)																																																																																																																																																																																						
증류수	(생 략)	(생 략)	(생 략)																																																																																																																																																																																						
총량	(생 략)	(생 략)	(생 략)																																																																																																																																																																																						
성분	최종농도	Stock용액 농도	1회 용량																																																																																																																																																																																						
완충액	(현행과 같음)	(현행과 같음)	(현행과 같음)																																																																																																																																																																																						
MgCl <sub>2</sub>	(현행과 같음)	(현행과 같음)	(현행과 같음)																																																																																																																																																																																						
dNTPs	(현행과 같음)	(현행과 같음)	(현행과 같음)																																																																																																																																																																																						
<i>stx1</i> 프라이머(F)	<u>1 μM</u>	(현행과 같음)	(현행과 같음)																																																																																																																																																																																						
<i>stx1</i> 프라이머(R)	<u>1 μM</u>	(현행과 같음)	(현행과 같음)																																																																																																																																																																																						
<i>stx2</i> 프라이머(F)	<u>1 μM</u>	(현행과 같음)	(현행과 같음)																																																																																																																																																																																						
<i>stx2</i> 프라이머(R)	<u>1 μM</u>	(현행과 같음)	(현행과 같음)																																																																																																																																																																																						
주형 DNA	(현행과 같음)	(현행과 같음)	(현행과 같음)																																																																																																																																																																																						
<i>Taq</i>	(현행과 같음)	(현행과 같음)	(현행과 같음)																																																																																																																																																																																						
증류수	(현행과 같음)	(현행과 같음)	(현행과 같음)																																																																																																																																																																																						
총량	(현행과 같음)	(현행과 같음)	(현행과 같음)																																																																																																																																																																																						
성분	최종농도	Stock용액 농도	1회 용량																																																																																																																																																																																						
Master Mix	(현행과 같음)	(현행과 같음)	(현행과 같음)																																																																																																																																																																																						
<i>stx1</i> 프라이머 (F)	<u>500 nM</u>	<u>10 pmol/μL</u>	<u>1 μL</u>																																																																																																																																																																																						
<i>stx1</i> 프라이머 (R)	<u>500 nM</u>	<u>10 pmol/μL</u>	<u>1 μL</u>																																																																																																																																																																																						
<i>stx1</i> 프로브 (P)	(현행과 같음)	(현행과 같음)	(현행과 같음)																																																																																																																																																																																						
<i>stx2</i> 프라이머 (F)	<u>500 nM</u>	<u>10 pmol/μL</u>	<u>1 μL</u>																																																																																																																																																																																						
<i>stx2</i> 프라이머 (R)	<u>500 nM</u>	<u>10 pmol/μL</u>	<u>1 μL</u>																																																																																																																																																																																						
<i>stx2</i> 프로브 (P)	(현행과 같음)	(현행과 같음)	(현행과 같음)																																																																																																																																																																																						
주형 DNA	(현행과 같음)	(현행과 같음)	(현행과 같음)																																																																																																																																																																																						
증류수	(현행과 같음)	(현행과 같음)	(현행과 같음)																																																																																																																																																																																						
총량	(현행과 같음)	(현행과 같음)	(현행과 같음)																																																																																																																																																																																						



현 행		개 정					
<p>상등액 10~20 <math>\mu</math>L를 취하여 시료로 사용한다.</p> <p>※ 상기의 방법과 동등 이상인 유전자 추출키트 및 장비를 사용할 수 있다.</p> <p>2) Real-time PCR 프라이머 및 프로브 염기서열</p>		<p><u>쳐 증류수에 현탁 후 10분간 끓여 원심분리하고, -----.</u></p> <p>※ -----</p> <p>-----.</p> <p>2) Real-time PCR 프라이머 및 프로브 염기서열</p>					
유전자	프라이머/ 프로브	염기서열(5'→3')	유전자	프라이머/ 프로브	염기서열(5'→3')		
<i>invA</i>	<i>invA-F</i>	(생 략)	<i>invA</i>	Forward	(현행과 같음)		
	<i>invA-R</i>	(생 략)		Reverse	(현행과 같음)		
	<i>invA-P</i>	(생 략)		Probe	(현행과 같음)		
3) Real-time PCR 반응액 조제		3) Real-time PCR 반응액 조제					
성분	최종농도	Stock용액 농도	1회 용량	성분	최종농도	Stock용액 농도	1회 용량
Master Mix <sup>1)</sup>	(생 략)	(생 략)	(생 략)	Master Mix <sup>1)</sup>	(현행과 같음)	(현행과 같음)	(현행과 같음)
<i>invA</i> 프라이머(F)	0.5 pmol/ $\mu$ L	(생 략)	(생 략)	<i>invA</i> 프라이머(F)	500 nM	(현행과 같음)	(현행과 같음)
<i>invA</i> 프라이머(R)	0.5 pmol/ $\mu$ L	(생 략)	(생 략)	<i>invA</i> 프라이머(R)	500 nM	(현행과 같음)	(현행과 같음)
<i>invA</i> 프로브(P)	0.1 pmol/ $\mu$ L	(생 략)	(생 략)	<i>invA</i> 프로브(P)	100 nM	(현행과 같음)	(현행과 같음)
주형 DNA	(생 략)	(생 략)	(생 략)	주형 DNA	(현행과 같음)	(현행과 같음)	(현행과 같음)
증류수	(생 략)	(생 략)	(생 략)	증류수	(현행과 같음)	(현행과 같음)	(현행과 같음)
총량	(생 략)	(생 략)	(생 략)	총량	(현행과 같음)	(현행과 같음)	(현행과 같음)
<p>1) PowerAmp<sup>TM</sup> Real-time PCR Master Mix와 동등 이상의 시약을 사용할 수 있다.</p> <p>4) ~ 5) (생 략)</p> <p>나. 크로노박터 시험법</p> <p>1) 주형 유전자 준비</p> <p>중균 배양액(1~2 mL)을 취한</p>		<p>1) -----</p> <p>-----.</p> <p>-----.</p> <p>4) ~ 5) (현행과 같음)</p> <p>나. 크로노박터 시험법</p> <p>1) 주형 유전자 준비</p> <p>-----</p>					

현 행		개 정	
<p>후, <u>유전자 추출키트 및 장비 등을 사용하여 유전자를 추출한다.</u></p>		<p>--, 원심분리 및 세척 단계를 거쳐 증류수에 현탁 후 10분간 끓여 원심분리하고, 상등액 10~20 <math>\mu</math>L를 취하여 시료로 사용한다.</p> <p>※ 상기의 방법과 동등 이상인 유전자 추출키트 및 장비를 사용할 수 있다.</p>	
<p>2) ~ 4) (생 략)</p> <p>5) 결과확인</p> <p>PCR 반응에서 증폭곡선이 확인되는 경우 <u>크로노박터가 검출된 것으로 판정한다.</u> 다만, 음성대조군에서 증폭곡선이 확인되거나 양성대조군에서 증폭곡선이 확인되지 않을 경우 재시험하여야 한다.</p> <p>다. 장염비브리오 시험법</p> <p>1) &lt;신 설&gt;</p> <p>1) 주형 유전자 준비</p> <p>중균 배양액(1~2 mL)을 취한 후, <u>유전자 추출키트 및 장비 등을 사용하여 유전자를 추출한다.</u></p>		<p>2) ~ 4) (현행과 같음)</p> <p>5) 결과확인</p> <p>-----</p> <p>----- 분리배양 후 생화학적 검사 등을 통하여 <u>크로노박터로 동정되면 검출로 판정한다.</u> ---</p> <p>-----</p> <p>-----.</p> <p>다. 장염비브리오 시험법</p> <p>1) 제1법</p> <p>(1) -----</p> <p>-----</p> <p>--, 원심분리 및 세척 단계를 거쳐 증류수에 현탁 후 10분간 끓여 원심분리하고, 상등액 10~20 <math>\mu</math>L를 취하여 시료로 사용한다.</p>	

현 행	개 정										
<p>2) Real-time PCR 프라이머 염기서열 (생략)</p> <p>3) Real-time PCR 반응액 조제 (생략)</p> <p>4) Real-time PCR 반응조건 (생략)</p> <p>5) 결과 확인 (1) (생략) (2) (생략)</p> <p>&lt;신설&gt;</p>	<p>※ 상기의 방법과 동등 이상인 유전자 추출키트 및 장비를 사용할 수 있다.</p> <p>(2) ----- 프라이머 및 프로브 --- (생략)</p> <p>(3) Real-time PCR 반응액 조제 (생략)</p> <p>(4) Real-time PCR 반응조건 (생략)</p> <p>(5) 결과 확인 (가) (현행과 같음) (나) (현행과 같음)</p> <p>2) 제2법 (1) 주형 유전자 준비 상기 제1법의 (1) 주형 유전자 준비에 따른다. (2) PCR 프라이머 염기서열</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Target gene</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">염기서열(5'→3')</th> <th style="text-align: center;">Size (bp)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;"><i>toxR</i></td> <td style="text-align: center;">Forward</td> <td style="text-align: center;">GTC TTC TGA CGC AAT CGT TG</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">368</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Reverse</td> <td style="text-align: center;">ATA CGA GTG GTT GCT GTC ATG</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3) PCR 반응액 조제</p>	Target gene	염기서열(5'→3')		Size (bp)	<i>toxR</i>	Forward	GTC TTC TGA CGC AAT CGT TG	368	Reverse	ATA CGA GTG GTT GCT GTC ATG
Target gene	염기서열(5'→3')		Size (bp)								
<i>toxR</i>	Forward	GTC TTC TGA CGC AAT CGT TG	368								
	Reverse	ATA CGA GTG GTT GCT GTC ATG									

현 행	개 정			
	성분	최종농도	Stock용액 농도	1회 용량
	완충액	1×	10×	5 μL
	MgCl <sub>2</sub>	2.5 mM	20 mM	6.25 μL
	dNTPs	0.25 mM	10 mM	1.25 μL
	<i>toxR</i> 프라이머(F)	1 μM	10 pmol/μL	5 μL
	<i>toxR</i> 프라이머(R)	1 μM	10 pmol/μL	5 μL
	<i>Taq</i>	1.25 U/tube	5 U/μL	0.25 μL
	주형 DNA	-	-	2.5 μL
	증류수	-	-	24.75 μL
	총량	-	-	50 μL
	(4) PCR 반응조건			
	구분	온도	시간	반응회수
	초기변성(Initial denaturation)	96℃	5분	1
	변성(Denaturation)	94℃	1분	30
	결합(Annealing)	63℃	1분 30초	
	신장(Extension)	72℃	1분 30초	
	최종 신장(Final extension)	72℃	7분	1
	<p>※ 상기 PCR 반응액 조성 및 조건은 필요하다면 적절하게 변형하여 사용할 수 있다. 다만 변형된 PCR 반응액 조성 및 조건은 사전에 반드시 검증되어야 한다.</p> <p>(5) 결과 확인 최종산물의 반응액 5 μL를 취하여 2.0% agarose gel로 100 V에서 25분간 전기영동하고 에티디움 브로마이드(EtBr)(1 μ</p>			

현 행	개 정
<p>라. 리스테리아 모노사이토제네스 시험법</p> <p>1) 제1법</p> <p>(1) 주형 유전자 준비</p> <p>중균 배양액(1~2 mL)을 취한 후, <u>유전자 추출키트 및 장비를 사용하여 유전자를 추출한다.</u></p> <p>(2) (생 략)</p> <p>(3) Real-time PCR 반응액 조제</p>	<p><u>L/mL) 또는 동등한 기능의 염색시약으로 염색한 후 UV를 이용하여 반응생성물을 확인한다.</u></p> <p><u>이때, DNA 크기를 알 수 있도록 100 bp ladder를 동시에 전기영동 한다. <i>toxR</i> 유전자(368 bp)의 반응생성물이 확인되는 경우 <i>toxR</i> 유전자가 확인된 것으로 판정한다.</u></p> <p>라. 리스테리아 모노사이토제네스 시험법</p> <p>1) 제1법</p> <p>(1) 주형 유전자 준비</p> <p>-----</p> <p>--, <u>원심분리 및 세척 단계를 거쳐 증류수에 현탁 후 10분간 끓여 원심분리하고, 상등액 10~20 µL를 취하여 시료로 사용한다.</u></p> <p><u>※ 상기의 방법과 동등 이상인 유전자 추출키트 및 장비를 사용할 수 있다.</u></p> <p>(2) (현행과 같음)</p> <p>(3) Real-time PCR 반응액 조제</p>

현 행	개 정																																																																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">성분</th> <th style="text-align: center;">최종농도</th> <th style="text-align: center;">Stock용액 농도</th> <th style="text-align: center;">1회 용량</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Master Mix</td> <td style="text-align: center;">(생 략)</td> <td style="text-align: center;">(생 략)</td> <td style="text-align: center;">(생 략)</td> </tr> <tr> <td><i>iap</i> 프라이머(F)</td> <td style="text-align: center;">(생 략)</td> <td style="text-align: center;">(생 략)</td> <td style="text-align: center;">2.5 µL</td> </tr> <tr> <td><i>iap</i> 프라이머(R)</td> <td style="text-align: center;">(생 략)</td> <td style="text-align: center;">(생 략)</td> <td style="text-align: center;">2.5 µL</td> </tr> <tr> <td><i>iap</i> 프로브(P)</td> <td style="text-align: center;">(생 략)</td> <td style="text-align: center;">(생 략)</td> <td style="text-align: center;">2.5 µL</td> </tr> <tr> <td>&lt;신 설&gt;</td> <td style="text-align: center;">&lt;신 설&gt;</td> <td style="text-align: center;">&lt;신 설&gt;</td> <td style="text-align: center;">&lt;신 설&gt;</td> </tr> <tr> <td>주형 DNA</td> <td style="text-align: center;">(생 략)</td> <td style="text-align: center;">(생 략)</td> <td style="text-align: center;">(생 략)</td> </tr> <tr> <td>총량</td> <td style="text-align: center;">(생 략)</td> <td style="text-align: center;">(생 략)</td> <td style="text-align: center;">(생 략)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(4) ~ (5) (생 략)</p> <p>2) (생 략)</p> <p>마. 캄필로박터 제주니/콜리 시험법</p> <p>1) 주형 유전자 준비</p> <p>중균배양액(1~2 mL)을 취한 후, <u>유전자 추출키트 및 장비를 사용하여 유전자를 추출한다.</u></p> <p>2) ~ 5) (생 략)</p> <p>바. (생 략)</p> <p>&lt;신 설&gt;</p>	성분	최종농도	Stock용액 농도	1회 용량	Master Mix	(생 략)	(생 략)	(생 략)	<i>iap</i> 프라이머(F)	(생 략)	(생 략)	2.5 µL	<i>iap</i> 프라이머(R)	(생 략)	(생 략)	2.5 µL	<i>iap</i> 프로브(P)	(생 략)	(생 략)	2.5 µL	<신 설>	<신 설>	<신 설>	<신 설>	주형 DNA	(생 략)	(생 략)	(생 략)	총량	(생 략)	(생 략)	(생 략)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">성분</th> <th style="text-align: center;">최종농도</th> <th style="text-align: center;">Stock용액 농도</th> <th style="text-align: center;">1회 용량</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Master Mix</td> <td style="text-align: center;">(현행과 동일)</td> <td style="text-align: center;">(현행과 동일)</td> <td style="text-align: center;">(현행과 동일)</td> </tr> <tr> <td><i>iap</i> 프라이머(F)</td> <td style="text-align: center;">(현행과 동일)</td> <td style="text-align: center;">(현행과 동일)</td> <td style="text-align: center;">0.75 µL</td> </tr> <tr> <td><i>iap</i> 프라이머(R)</td> <td style="text-align: center;">(현행과 동일)</td> <td style="text-align: center;">(현행과 동일)</td> <td style="text-align: center;">0.75 µL</td> </tr> <tr> <td><i>iap</i> 프로브(P)</td> <td style="text-align: center;">(현행과 동일)</td> <td style="text-align: center;">(현행과 동일)</td> <td style="text-align: center;">0.75 µL</td> </tr> <tr> <td>증류수</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">5.25 µL</td> </tr> <tr> <td>주형 DNA</td> <td style="text-align: center;">(현행과 동일)</td> <td style="text-align: center;">(현행과 동일)</td> <td style="text-align: center;">(현행과 동일)</td> </tr> <tr> <td>총량</td> <td style="text-align: center;">(현행과 동일)</td> <td style="text-align: center;">(현행과 동일)</td> <td style="text-align: center;">(현행과 동일)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(4) ~ (5) (현행과 동일)</p> <p>2) (현행과 동일)</p> <p>마. 캄필로박터 제주니/콜리 시험법</p> <p>1) 주형 유전자 준비</p> <p>-----</p> <p>--, <u>원심분리 및 세척 단계를 거쳐 증류수에 현탁 후 10분간 끓여 원심분리하고, 상등액 10~20 µL를 취하여 시료로 사용한다.</u></p> <p><u>※ 상기의 방법과 동등 이상인 유전자 추출키트 및 장비를 사용할 수 있다.</u></p> <p>2) ~ 5) (현행과 같음)</p> <p>바. (현행과 같음)</p> <p>사. 클로스트리디움 퍼프린젠스 시험법</p> <p>1) 제1법</p> <p>(1) 주형 유전자 준비</p> <p>중균 배양액(1~2 mL)을 취한</p>	성분	최종농도	Stock용액 농도	1회 용량	Master Mix	(현행과 동일)	(현행과 동일)	(현행과 동일)	<i>iap</i> 프라이머(F)	(현행과 동일)	(현행과 동일)	0.75 µL	<i>iap</i> 프라이머(R)	(현행과 동일)	(현행과 동일)	0.75 µL	<i>iap</i> 프로브(P)	(현행과 동일)	(현행과 동일)	0.75 µL	증류수	-	-	5.25 µL	주형 DNA	(현행과 동일)	(현행과 동일)	(현행과 동일)	총량	(현행과 동일)	(현행과 동일)	(현행과 동일)
성분	최종농도	Stock용액 농도	1회 용량																																																														
Master Mix	(생 략)	(생 략)	(생 략)																																																														
<i>iap</i> 프라이머(F)	(생 략)	(생 략)	2.5 µL																																																														
<i>iap</i> 프라이머(R)	(생 략)	(생 략)	2.5 µL																																																														
<i>iap</i> 프로브(P)	(생 략)	(생 략)	2.5 µL																																																														
<신 설>	<신 설>	<신 설>	<신 설>																																																														
주형 DNA	(생 략)	(생 략)	(생 략)																																																														
총량	(생 략)	(생 략)	(생 략)																																																														
성분	최종농도	Stock용액 농도	1회 용량																																																														
Master Mix	(현행과 동일)	(현행과 동일)	(현행과 동일)																																																														
<i>iap</i> 프라이머(F)	(현행과 동일)	(현행과 동일)	0.75 µL																																																														
<i>iap</i> 프라이머(R)	(현행과 동일)	(현행과 동일)	0.75 µL																																																														
<i>iap</i> 프로브(P)	(현행과 동일)	(현행과 동일)	0.75 µL																																																														
증류수	-	-	5.25 µL																																																														
주형 DNA	(현행과 동일)	(현행과 동일)	(현행과 동일)																																																														
총량	(현행과 동일)	(현행과 동일)	(현행과 동일)																																																														

현 행	개 정																																																								
	<p>후, 원심분리 및 세척 단계를 거쳐 증류수에 현탁 후 10분간 끓여 원심분리하고, 상등액 10~20 μL를 취하여 시료로 사용한다.</p> <p>※ 상기의 방법과 동등 이상인 유전자 추출키트 및 장비를 사용할 수 있다.</p> <p>(2) Real-time PCR 프라이머 및 프로브 염기서열</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Target gene</th> <th>프라이머 / 프로브</th> <th>염기서열(5'→3')</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">cpw</td> <td>Forward</td> <td>GTA GCT TAC ATA TCA ACT AGT GGT GA</td> </tr> <tr> <td>Reverse</td> <td>CAT TTC CTG GGT TGT CCA TTT C</td> </tr> <tr> <td>Probe</td> <td>FAM-AAA GAT GCT GGA ACA GAT GAC TAC ATG-TAMRA</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3) Real-time PCR 반응액 조제</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>성분</th> <th>최종농도</th> <th>Stock용액 농도</th> <th>1회 용량</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Master Mix</td> <td>1×</td> <td>2×</td> <td>12.5 μL</td> </tr> <tr> <td>cpw 프라이머(F)</td> <td>250 nM</td> <td>2.5 pmol/μL</td> <td>2.5 μL</td> </tr> <tr> <td>cpw 프라이머(R)</td> <td>250 nM</td> <td>2.5 pmol/μL</td> <td>2.5 μL</td> </tr> <tr> <td>cpw 프로브(P)</td> <td>100 nM</td> <td>1.0 pmol/μL</td> <td>2.5 μL</td> </tr> <tr> <td>주형 DNA</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>5 μL</td> </tr> <tr> <td>총량</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>25 μL</td> </tr> </tbody> </table> <p>(4) Real-time PCR 반응조건</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>온도</th> <th>시간</th> <th>반응회수</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">초기변성(Initial denaturation)</td> <td>50℃</td> <td>2분</td> <td>1<sup>1)</sup></td> </tr> <tr> <td>95℃</td> <td>10분</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>변성(Denaturation)</td> <td>95℃</td> <td>15초</td> <td rowspan="2">40</td> </tr> <tr> <td>결합(Annealing)</td> <td>60℃</td> <td>1분</td> </tr> </tbody> </table> <p>1) 반응액 중</p>	Target gene	프라이머 / 프로브	염기서열(5'→3')	cpw	Forward	GTA GCT TAC ATA TCA ACT AGT GGT GA	Reverse	CAT TTC CTG GGT TGT CCA TTT C	Probe	FAM-AAA GAT GCT GGA ACA GAT GAC TAC ATG-TAMRA	성분	최종농도	Stock용액 농도	1회 용량	Master Mix	1×	2×	12.5 μL	cpw 프라이머(F)	250 nM	2.5 pmol/μL	2.5 μL	cpw 프라이머(R)	250 nM	2.5 pmol/μL	2.5 μL	cpw 프로브(P)	100 nM	1.0 pmol/μL	2.5 μL	주형 DNA	-	-	5 μL	총량	-	-	25 μL	구분	온도	시간	반응회수	초기변성(Initial denaturation)	50℃	2분	1 <sup>1)</sup>	95℃	10분	1	변성(Denaturation)	95℃	15초	40	결합(Annealing)	60℃	1분
Target gene	프라이머 / 프로브	염기서열(5'→3')																																																							
cpw	Forward	GTA GCT TAC ATA TCA ACT AGT GGT GA																																																							
	Reverse	CAT TTC CTG GGT TGT CCA TTT C																																																							
	Probe	FAM-AAA GAT GCT GGA ACA GAT GAC TAC ATG-TAMRA																																																							
성분	최종농도	Stock용액 농도	1회 용량																																																						
Master Mix	1×	2×	12.5 μL																																																						
cpw 프라이머(F)	250 nM	2.5 pmol/μL	2.5 μL																																																						
cpw 프라이머(R)	250 nM	2.5 pmol/μL	2.5 μL																																																						
cpw 프로브(P)	100 nM	1.0 pmol/μL	2.5 μL																																																						
주형 DNA	-	-	5 μL																																																						
총량	-	-	25 μL																																																						
구분	온도	시간	반응회수																																																						
초기변성(Initial denaturation)	50℃	2분	1 <sup>1)</sup>																																																						
	95℃	10분	1																																																						
변성(Denaturation)	95℃	15초	40																																																						
결합(Annealing)	60℃	1분																																																							

현 행	개 정
	<p>UNG(UTP-N-glycosylase)를 함유한 경우에 한함</p> <p>※ 상기 PCR 반응액 조성 및 조건은 필요하다면 적절하게 변형하여 사용할 수 있다. 다만 변형된 PCR 반응액 조성 및 조건은 사전에 반드시 검증되어야 한다.</p> <p>(5) 결과 확인</p> <p>(가) PCR 반응에서 증폭곡선이 확인되지 않는 경우 클로스 트리 디 움 퍼프린젠스 불검출로 판정할 수 있다. 다만, 음성 대조군에서 증폭곡선이 확인되거나 양성 대조군에서 증폭곡선이 확인되지 않을 경우 재시험하여야 한다.</p> <p>(나) 증폭곡선이 확인되는 경우 분리배양 후 생화학적 검사 등을 통하여 클로스 트리 디 움 퍼프린젠스로 동정되면 검출로 판정한다.</p>

현 행	개 정																																																																								
	<p>2) 제2법</p> <p>(1) 주형 유전자 준비</p> <p>상기 제1법의 (1) 주형 유전자 준비에 따른다.</p> <p>(2) PCR 프라이머 염기서열</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Target gene</th> <th style="text-align: center;">프라이머</th> <th style="text-align: center;">염기서열(5'→3')</th> <th style="text-align: center;">Size (bp)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;"><i>cpa</i></td> <td style="text-align: center;">Forward</td> <td style="text-align: center;">TGC TAA TGT TAC TGC CGT TGA TAG</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">247</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Reverse</td> <td style="text-align: center;">ATA ATC CCA ATC ATC CCA ACT ATG</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3) PCR 반응액 조제</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">성분</th> <th style="text-align: center;">최종농도</th> <th style="text-align: center;">Stock용액 농도</th> <th style="text-align: center;">1회 용량</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>완충액</td> <td style="text-align: center;">1×</td> <td style="text-align: center;">10×</td> <td style="text-align: center;">5 <math>\mu</math>L</td> </tr> <tr> <td>MgCl<sub>2</sub></td> <td style="text-align: center;">2 mM</td> <td style="text-align: center;">20 mM</td> <td style="text-align: center;">5 <math>\mu</math>L</td> </tr> <tr> <td>dNTPs</td> <td style="text-align: center;">0.2 mM</td> <td style="text-align: center;">10 mM</td> <td style="text-align: center;">1 <math>\mu</math>L</td> </tr> <tr> <td><i>cpa</i> 프라이머(F)</td> <td style="text-align: center;">1 <math>\mu</math>M</td> <td style="text-align: center;">10 pmol/<math>\mu</math>L</td> <td style="text-align: center;">5 <math>\mu</math>L</td> </tr> <tr> <td><i>cpa</i> 프라이머(R)</td> <td style="text-align: center;">1 <math>\mu</math>M</td> <td style="text-align: center;">10 pmol/<math>\mu</math>L</td> <td style="text-align: center;">5 <math>\mu</math>L</td> </tr> <tr> <td><i>Taq</i></td> <td style="text-align: center;">2.5 U/tube</td> <td style="text-align: center;">5 U/<math>\mu</math>L</td> <td style="text-align: center;">0.5 <math>\mu</math>L</td> </tr> <tr> <td>주형 DNA</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">5 <math>\mu</math>L</td> </tr> <tr> <td>증류수</td> <td></td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">23.5 <math>\mu</math>L</td> </tr> <tr> <td>총량</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">50 <math>\mu</math>L</td> </tr> </tbody> </table> <p>(4) PCR 반응조건</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">구분</th> <th style="text-align: center;">온도</th> <th style="text-align: center;">시간</th> <th style="text-align: center;">반응회수</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>초기변성(Initial denaturation)</td> <td style="text-align: center;">95℃</td> <td style="text-align: center;">5분</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>변성(Denaturation)</td> <td style="text-align: center;">95℃</td> <td style="text-align: center;">30초</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">30</td> </tr> <tr> <td>결합(Annealing)</td> <td style="text-align: center;">50℃</td> <td style="text-align: center;">30초</td> </tr> <tr> <td>신장(Extension)</td> <td style="text-align: center;">72℃</td> <td style="text-align: center;">30초</td> </tr> <tr> <td>최종 신장(Final extension)</td> <td style="text-align: center;">72℃</td> <td style="text-align: center;">10분</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 상기 PCR 반응액 조성 및 조건은</p>	Target gene	프라이머	염기서열(5'→3')	Size (bp)	<i>cpa</i>	Forward	TGC TAA TGT TAC TGC CGT TGA TAG	247	Reverse	ATA ATC CCA ATC ATC CCA ACT ATG	성분	최종농도	Stock용액 농도	1회 용량	완충액	1×	10×	5 $\mu$ L	MgCl <sub>2</sub>	2 mM	20 mM	5 $\mu$ L	dNTPs	0.2 mM	10 mM	1 $\mu$ L	<i>cpa</i> 프라이머(F)	1 $\mu$ M	10 pmol/ $\mu$ L	5 $\mu$ L	<i>cpa</i> 프라이머(R)	1 $\mu$ M	10 pmol/ $\mu$ L	5 $\mu$ L	<i>Taq</i>	2.5 U/tube	5 U/ $\mu$ L	0.5 $\mu$ L	주형 DNA	-	-	5 $\mu$ L	증류수		-	23.5 $\mu$ L	총량	-	-	50 $\mu$ L	구분	온도	시간	반응회수	초기변성(Initial denaturation)	95℃	5분	1	변성(Denaturation)	95℃	30초	30	결합(Annealing)	50℃	30초	신장(Extension)	72℃	30초	최종 신장(Final extension)	72℃	10분	1
Target gene	프라이머	염기서열(5'→3')	Size (bp)																																																																						
<i>cpa</i>	Forward	TGC TAA TGT TAC TGC CGT TGA TAG	247																																																																						
	Reverse	ATA ATC CCA ATC ATC CCA ACT ATG																																																																							
성분	최종농도	Stock용액 농도	1회 용량																																																																						
완충액	1×	10×	5 $\mu$ L																																																																						
MgCl <sub>2</sub>	2 mM	20 mM	5 $\mu$ L																																																																						
dNTPs	0.2 mM	10 mM	1 $\mu$ L																																																																						
<i>cpa</i> 프라이머(F)	1 $\mu$ M	10 pmol/ $\mu$ L	5 $\mu$ L																																																																						
<i>cpa</i> 프라이머(R)	1 $\mu$ M	10 pmol/ $\mu$ L	5 $\mu$ L																																																																						
<i>Taq</i>	2.5 U/tube	5 U/ $\mu$ L	0.5 $\mu$ L																																																																						
주형 DNA	-	-	5 $\mu$ L																																																																						
증류수		-	23.5 $\mu$ L																																																																						
총량	-	-	50 $\mu$ L																																																																						
구분	온도	시간	반응회수																																																																						
초기변성(Initial denaturation)	95℃	5분	1																																																																						
변성(Denaturation)	95℃	30초	30																																																																						
결합(Annealing)	50℃	30초																																																																							
신장(Extension)	72℃	30초																																																																							
최종 신장(Final extension)	72℃	10분	1																																																																						

현 행	개 정
	<p>필요하다면 적절하게 변형하여 사용할 수 있다. 다만 변형된 PCR 반응액 조성 및 조건은 사전에 반드시 검증되어야 한다.</p> <p>(5) 결과 확인</p> <p>최종산물의 반응액 5 <math>\mu</math>L를 취하여 2.0% agarose gel로 100 V에서 25분간 전기영동하고 에티디움브로마이드(EtBr)(1 <math>\mu</math> L/mL) 또는 동등한 기능의 염색시약으로 염색한 후 UV를 이용하여 반응생성물을 확인한다. 이때, DNA 크기를 알 수 있도록 100 bp ladder를 동시에 전기영동 한다. <i>cpa</i> 유전자(247 bp)의 반응생성물이 확인되는 경우 <i>cpa</i> 유전자가 확인된 것으로 판정한다.</p> <p>아. 황색포도상구균 시험법</p> <p>1) 제1법</p> <p>(1) 주형 유전자 준비</p> <p>증균 배양액(1~2 mL)을 취한 후, 원심분리 및 세척 단계를 거쳐 증류수에 현탁 후 10분간 끓여 원심분리하고, 상등액 10</p>

<신 설>

현 행	개 정																																																								
	<p>~20 <math>\mu</math>L를 취하여 시료로 사용한다.</p> <p>※ 상기의 방법과 동등 이상인 유전자 추출키트 및 장비를 사용할 수 있다.</p> <p>(2) Real-time PCR 프라이머 및 프로브 염기서열</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Target gene</th> <th style="text-align: center;">프라이머 / 프로브</th> <th style="text-align: center;">염기서열(5'→3')</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;"><i>femA</i></td> <td style="text-align: center;">Forward</td> <td>AAT AAT AAC GAG GTC ATT GCA GCT T</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Reverse</td> <td>TGG ACC GCG ATT TGA ATA AAA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Probe</td> <td>FAM-CTT ACT TAC TGC TGT ACC TGT T-MGB</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3) Real-time PCR 반응액 조제</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">성분</th> <th style="text-align: center;">최종농도</th> <th style="text-align: center;">Stock용액 농도</th> <th style="text-align: center;">1회 용량</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Master Mix</td> <td style="text-align: center;">1×</td> <td style="text-align: center;">2×</td> <td style="text-align: center;">12.5 <math>\mu</math>L</td> </tr> <tr> <td><i>femA</i> 프라이머(F)</td> <td style="text-align: center;">900 nM</td> <td style="text-align: center;">9 pmol/<math>\mu</math>L</td> <td style="text-align: center;">2.5 <math>\mu</math>L</td> </tr> <tr> <td><i>femA</i> 프라이머(R)</td> <td style="text-align: center;">900 nM</td> <td style="text-align: center;">9 pmol/<math>\mu</math>L</td> <td style="text-align: center;">2.5 <math>\mu</math>L</td> </tr> <tr> <td><i>femA</i> 프로브(P)</td> <td style="text-align: center;">250 nM</td> <td style="text-align: center;">2.5 pmol/<math>\mu</math>L</td> <td style="text-align: center;">2.5 <math>\mu</math>L</td> </tr> <tr> <td>주형 DNA</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">5 <math>\mu</math>L</td> </tr> <tr> <td>총량</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">25 <math>\mu</math>L</td> </tr> </tbody> </table> <p>(4) Real-time PCR 반응조건</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">구분</th> <th style="text-align: center;">온도</th> <th style="text-align: center;">시간</th> <th style="text-align: center;">반응회수</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">초기변성(Initial denaturation)</td> <td style="text-align: center;">50℃</td> <td style="text-align: center;">2분</td> <td style="text-align: center;">1<sup>1)</sup></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">95℃</td> <td style="text-align: center;">10분</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">변성(Denaturation)</td> <td style="text-align: center;">95℃</td> <td style="text-align: center;">15초</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">40</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">결합(Annealing)</td> <td style="text-align: center;">60℃</td> <td style="text-align: center;">1분</td> </tr> </tbody> </table> <p>1) 반응액 중 UNG(UTP-N-glycosylase)를 함유한 경우에 한함</p> <p>※ 상기 PCR 반응액 조성 및 조건은</p>	Target gene	프라이머 / 프로브	염기서열(5'→3')	<i>femA</i>	Forward	AAT AAT AAC GAG GTC ATT GCA GCT T	Reverse	TGG ACC GCG ATT TGA ATA AAA	Probe	FAM-CTT ACT TAC TGC TGT ACC TGT T-MGB	성분	최종농도	Stock용액 농도	1회 용량	Master Mix	1×	2×	12.5 $\mu$ L	<i>femA</i> 프라이머(F)	900 nM	9 pmol/ $\mu$ L	2.5 $\mu$ L	<i>femA</i> 프라이머(R)	900 nM	9 pmol/ $\mu$ L	2.5 $\mu$ L	<i>femA</i> 프로브(P)	250 nM	2.5 pmol/ $\mu$ L	2.5 $\mu$ L	주형 DNA	-	-	5 $\mu$ L	총량	-	-	25 $\mu$ L	구분	온도	시간	반응회수	초기변성(Initial denaturation)	50℃	2분	1 <sup>1)</sup>	95℃	10분	1	변성(Denaturation)	95℃	15초	40	결합(Annealing)	60℃	1분
Target gene	프라이머 / 프로브	염기서열(5'→3')																																																							
<i>femA</i>	Forward	AAT AAT AAC GAG GTC ATT GCA GCT T																																																							
	Reverse	TGG ACC GCG ATT TGA ATA AAA																																																							
	Probe	FAM-CTT ACT TAC TGC TGT ACC TGT T-MGB																																																							
성분	최종농도	Stock용액 농도	1회 용량																																																						
Master Mix	1×	2×	12.5 $\mu$ L																																																						
<i>femA</i> 프라이머(F)	900 nM	9 pmol/ $\mu$ L	2.5 $\mu$ L																																																						
<i>femA</i> 프라이머(R)	900 nM	9 pmol/ $\mu$ L	2.5 $\mu$ L																																																						
<i>femA</i> 프로브(P)	250 nM	2.5 pmol/ $\mu$ L	2.5 $\mu$ L																																																						
주형 DNA	-	-	5 $\mu$ L																																																						
총량	-	-	25 $\mu$ L																																																						
구분	온도	시간	반응회수																																																						
초기변성(Initial denaturation)	50℃	2분	1 <sup>1)</sup>																																																						
	95℃	10분	1																																																						
변성(Denaturation)	95℃	15초	40																																																						
결합(Annealing)	60℃	1분																																																							

현 행	개 정
	<p>필요하다면 적절하게 변형하여 사용할 수 있다. 다만 변형된 PCR 반응액 조성 및 조건은 사전에 반드시 검증되어야 한다.</p> <p>(5) 결과 확인</p> <p>(가) PCR 반응에서 증폭곡선이 확인되지 않는 경우 황색포도상구균 불검출로 판정할 수 있다. 다만, 음성 대조군에서 증폭곡선이 확인되거나 양성 대조군에서 증폭곡선이 확인되지 않을 경우 재시험하여야 한다.</p> <p>(나) 증폭곡선이 확인되는 경우 분리배양 후 생화학적 검사 등을 통하여 황색포도상구균으로 동정되면 검출로 판정한다.</p> <p>2) 제2법</p> <p>(1) 주형 유전자 준비</p> <p>상기 제1법의 (1) 주형 유전자 준비에 따른다.</p>

현 행	개 정																																								
	(2) PCR 프라이머 염기서열																																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Target gene</th> <th>프라이머</th> <th>염기서열(5'→3')</th> <th>Size (bp)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2"><i>femA</i></td> <td>Forward</td> <td>AAT AAT AAC GAG GTC ATT GCA GCT T</td> <td rowspan="2">87</td> </tr> <tr> <td>Reverse</td> <td>TGG ACC GCG ATT TGA ATA AAA</td> </tr> </tbody> </table>	Target gene	프라이머	염기서열(5'→3')	Size (bp)	<i>femA</i>	Forward	AAT AAT AAC GAG GTC ATT GCA GCT T	87	Reverse	TGG ACC GCG ATT TGA ATA AAA																														
Target gene	프라이머	염기서열(5'→3')	Size (bp)																																						
<i>femA</i>	Forward	AAT AAT AAC GAG GTC ATT GCA GCT T	87																																						
	Reverse	TGG ACC GCG ATT TGA ATA AAA																																							
	(3) PCR 반응액 조제																																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>성분</th> <th>최종농도</th> <th>Stock용액 농도</th> <th>1회 용량</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>완충액</td> <td>1×</td> <td>10×</td> <td>5 <math>\mu</math>L</td> </tr> <tr> <td>MgCl<sub>2</sub></td> <td>1.5 mM</td> <td>20 mM</td> <td>3.75 <math>\mu</math>L</td> </tr> <tr> <td>dNTPs</td> <td>0.3 mM</td> <td>10 mM</td> <td>1.5 <math>\mu</math>L</td> </tr> <tr> <td><i>femA</i> 프라이머(F)</td> <td>1 <math>\mu</math>M</td> <td>10 pmol/<math>\mu</math>L</td> <td>5 <math>\mu</math>L</td> </tr> <tr> <td><i>femA</i> 프라이머(R)</td> <td>1 <math>\mu</math>M</td> <td>10 pmol/<math>\mu</math>L</td> <td>5 <math>\mu</math>L</td> </tr> <tr> <td><i>Taq</i></td> <td>2 U/tube</td> <td>5 U/<math>\mu</math>L</td> <td>0.4 <math>\mu</math>L</td> </tr> <tr> <td>주형 DNA</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>5 <math>\mu</math>L</td> </tr> <tr> <td>증류수</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>24.35 <math>\mu</math>L</td> </tr> <tr> <td>총량</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>50 <math>\mu</math>L</td> </tr> </tbody> </table>	성분	최종농도	Stock용액 농도	1회 용량	완충액	1×	10×	5 $\mu$ L	MgCl <sub>2</sub>	1.5 mM	20 mM	3.75 $\mu$ L	dNTPs	0.3 mM	10 mM	1.5 $\mu$ L	<i>femA</i> 프라이머(F)	1 $\mu$ M	10 pmol/ $\mu$ L	5 $\mu$ L	<i>femA</i> 프라이머(R)	1 $\mu$ M	10 pmol/ $\mu$ L	5 $\mu$ L	<i>Taq</i>	2 U/tube	5 U/ $\mu$ L	0.4 $\mu$ L	주형 DNA	-	-	5 $\mu$ L	증류수	-	-	24.35 $\mu$ L	총량	-	-	50 $\mu$ L
성분	최종농도	Stock용액 농도	1회 용량																																						
완충액	1×	10×	5 $\mu$ L																																						
MgCl <sub>2</sub>	1.5 mM	20 mM	3.75 $\mu$ L																																						
dNTPs	0.3 mM	10 mM	1.5 $\mu$ L																																						
<i>femA</i> 프라이머(F)	1 $\mu$ M	10 pmol/ $\mu$ L	5 $\mu$ L																																						
<i>femA</i> 프라이머(R)	1 $\mu$ M	10 pmol/ $\mu$ L	5 $\mu$ L																																						
<i>Taq</i>	2 U/tube	5 U/ $\mu$ L	0.4 $\mu$ L																																						
주형 DNA	-	-	5 $\mu$ L																																						
증류수	-	-	24.35 $\mu$ L																																						
총량	-	-	50 $\mu$ L																																						
	(4) PCR 반응조건																																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>온도</th> <th>시간</th> <th>반응회수</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>초기변성(Initial denaturation)</td> <td>95℃</td> <td>10분</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>변성(Denaturation)</td> <td>95℃</td> <td>20초</td> <td rowspan="3">30</td> </tr> <tr> <td>결합(Annealing)</td> <td>60℃</td> <td>30초</td> </tr> <tr> <td>신장(Extension)</td> <td>72℃</td> <td>10초</td> </tr> <tr> <td>최종 신장(Final extension)</td> <td>72℃</td> <td>3분</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	구분	온도	시간	반응회수	초기변성(Initial denaturation)	95℃	10분	1	변성(Denaturation)	95℃	20초	30	결합(Annealing)	60℃	30초	신장(Extension)	72℃	10초	최종 신장(Final extension)	72℃	3분	1																		
구분	온도	시간	반응회수																																						
초기변성(Initial denaturation)	95℃	10분	1																																						
변성(Denaturation)	95℃	20초	30																																						
결합(Annealing)	60℃	30초																																							
신장(Extension)	72℃	10초																																							
최종 신장(Final extension)	72℃	3분	1																																						
	<p>※ 상기 PCR 반응액 조성 및 조건은 필요하다면 적절하게 변형하여 사용할 수 있다. 다만 변형된 PCR 반응액 조성 및 조건은 사전에 반드시 검증되어야 한다.</p>																																								

현 행	개 정
	(5) 결과 확인
	<p>최종산물의 반응액 5 <math>\mu</math>L를 취하여 2.0% agarose gel로 100 V에서 25분간 전기영동하고 에티디움브로마이드(EtBr)(1 <math>\mu</math>L/mL) 또는 동등한 기능의 염색시약으로 염색한 후 UV를 이용하여 반응생성물을 확인한다. 이때, DNA 크기를 알 수 있도록 50 bp ladder를 동시에 전기영동 한다. <i>femA</i> 유전자(87 bp)의 반응생성물이 확인되는 경우 <i>femA</i> 유전자가 확인된 것으로 판정한다.</p>
	자. 비브리오 패혈증균 시험법
	1) 제1법
	(1) 주형 유전자 준비
	<p>증균 배양액(1~2 mL)을 취한 후, 원심분리 및 세척 단계를 거쳐 증류수에 현탁 후 10분간 끓여 원심분리하고, 상등액 10~20 <math>\mu</math>L를 취하여 시료로 사용한다.</p> <p>※ 상기의 방법과 동등 이상인 유전자 추출키트 및 장비를 사</p>
	<신 설>

현 행	개 정																																																												
	<p style="text-align: center;"><u>용할 수 있다.</u></p> <p style="text-align: center;">(2) Real-time PCR 프라이머 및 프로브 염기서열</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Target gene</th> <th style="text-align: center;">프라이머 / 프로브</th> <th style="text-align: center;">염기서열(5'→3')</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;"><i>glnA</i></td> <td style="text-align: center;">Forward</td> <td style="text-align: center;">CTT GCA GAC ACC GTT CTA GTT</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Reverse</td> <td style="text-align: center;">GCG TAG GTC TTG TGA AGA AT</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Probe</td> <td style="text-align: center;">FAM-CAG GCG TGA AGG GTG GTT ACT TCC-TAMRA</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">(3) Real-time PCR 반응액 조제</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">성분</th> <th style="text-align: center;">최종농도</th> <th style="text-align: center;">Stock용액 농도</th> <th style="text-align: center;">1회 용량</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Master Mix</td> <td style="text-align: center;">1×</td> <td style="text-align: center;">2×</td> <td style="text-align: center;">12.5 μL</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><i>glnA</i> 프라이머 (F)</td> <td style="text-align: center;">250 nM</td> <td style="text-align: center;">6.25 pmol/μL</td> <td style="text-align: center;">1 μL</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><i>glnA</i> 프라이머 (R)</td> <td style="text-align: center;">250 nM</td> <td style="text-align: center;">6.25 pmol/μL</td> <td style="text-align: center;">1 μL</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">프로브 (P)</td> <td style="text-align: center;">200 nM</td> <td style="text-align: center;">5 pmol/μL</td> <td style="text-align: center;">1 μL</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">주형 DNA</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">5 μL</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">증류수</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">4.5 μL</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">총량</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">25 μL</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">(4) Real-time PCR 반응조건</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">구분</th> <th style="text-align: center;">온도</th> <th style="text-align: center;">시간</th> <th style="text-align: center;">반응회수</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">초기변성(Initial denaturation)</td> <td style="text-align: center;">50℃</td> <td style="text-align: center;">2분</td> <td style="text-align: center;">1<sup>1)</sup></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">95℃</td> <td style="text-align: center;">10분</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">변성(Denaturation)</td> <td style="text-align: center;">95℃</td> <td style="text-align: center;">15초</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">45</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">결합(Annealing)</td> <td style="text-align: center;">60℃</td> <td style="text-align: center;">1분</td> </tr> </tbody> </table> <p>1) <span style="float: right;">중</span> 반응액</p> <p>UNG(UTP-N-glycosylase)를 함유한 경우에 한함</p> <p>※ 상기 PCR 반응액 조성 및 조건은 필요하다면 적절하게 변형하여 사용할 수 있다. 다만 변형된 PCR 반응액 조성 및 조건은 사전에 반드시 검증</p>	Target gene	프라이머 / 프로브	염기서열(5'→3')	<i>glnA</i>	Forward	CTT GCA GAC ACC GTT CTA GTT	Reverse	GCG TAG GTC TTG TGA AGA AT	Probe	FAM-CAG GCG TGA AGG GTG GTT ACT TCC-TAMRA	성분	최종농도	Stock용액 농도	1회 용량	Master Mix	1×	2×	12.5 μL	<i>glnA</i> 프라이머 (F)	250 nM	6.25 pmol/μL	1 μL	<i>glnA</i> 프라이머 (R)	250 nM	6.25 pmol/μL	1 μL	프로브 (P)	200 nM	5 pmol/μL	1 μL	주형 DNA	-	-	5 μL	증류수			4.5 μL	총량	-	-	25 μL	구분	온도	시간	반응회수	초기변성(Initial denaturation)	50℃	2분	1 <sup>1)</sup>	95℃	10분	1	변성(Denaturation)	95℃	15초	45	결합(Annealing)	60℃	1분
Target gene	프라이머 / 프로브	염기서열(5'→3')																																																											
<i>glnA</i>	Forward	CTT GCA GAC ACC GTT CTA GTT																																																											
	Reverse	GCG TAG GTC TTG TGA AGA AT																																																											
	Probe	FAM-CAG GCG TGA AGG GTG GTT ACT TCC-TAMRA																																																											
성분	최종농도	Stock용액 농도	1회 용량																																																										
Master Mix	1×	2×	12.5 μL																																																										
<i>glnA</i> 프라이머 (F)	250 nM	6.25 pmol/μL	1 μL																																																										
<i>glnA</i> 프라이머 (R)	250 nM	6.25 pmol/μL	1 μL																																																										
프로브 (P)	200 nM	5 pmol/μL	1 μL																																																										
주형 DNA	-	-	5 μL																																																										
증류수			4.5 μL																																																										
총량	-	-	25 μL																																																										
구분	온도	시간	반응회수																																																										
초기변성(Initial denaturation)	50℃	2분	1 <sup>1)</sup>																																																										
	95℃	10분	1																																																										
변성(Denaturation)	95℃	15초	45																																																										
결합(Annealing)	60℃	1분																																																											

현 행	개 정										
	<p><u>되어야 한다.</u></p> <p style="text-align: center;">(5) 결과 확인</p> <p style="text-align: center;">(가) PCR 반응에서 증폭곡선이 확인되지 않는 경우 비브리오 패혈증균 불검출로 판정할 수 있다. 다만, 음성대조군에서 증폭곡선이 확인되거나 양성대조군에서 증폭곡선이 확인되지 않을 경우 재시험하여야 한다.</p> <p style="text-align: center;">(나) 증폭곡선이 확인되는 경우 분리배양 후 생화학적 검사 등을 통하여 비브리오 패혈증균으로 동정되면 검출로 판정한다.</p> <p>2) 제2법</p> <p style="text-align: center;">(1) 주형 유전자 준비</p> <p style="text-align: center;">상기 제1법의 (1) 주형 유전자 준비에 따른다.</p> <p style="text-align: center;">(2) PCR 프라이머 염기서열</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Target gene</th> <th style="text-align: center;">프라이머</th> <th style="text-align: center;">염기서열(5'→3')</th> <th style="text-align: center;">Size (bp)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;"><i>glnA</i></td> <td style="text-align: center;">Forward</td> <td style="text-align: center;">CTT GCA GAC ACC GTT CTA GTT</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">218</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Reverse</td> <td style="text-align: center;">GCG TAG GTC TTG TGA AGA AT</td> </tr> </tbody> </table>	Target gene	프라이머	염기서열(5'→3')	Size (bp)	<i>glnA</i>	Forward	CTT GCA GAC ACC GTT CTA GTT	218	Reverse	GCG TAG GTC TTG TGA AGA AT
Target gene	프라이머	염기서열(5'→3')	Size (bp)								
<i>glnA</i>	Forward	CTT GCA GAC ACC GTT CTA GTT	218								
	Reverse	GCG TAG GTC TTG TGA AGA AT									

현 행	개 정																																								
	(3) PCR 반응액 조제																																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>성분</th> <th>최종농도</th> <th>Stock용액 농도</th> <th>1회 용량</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>완충액</td> <td>1×</td> <td>10×</td> <td>5 <math>\mu</math>L</td> </tr> <tr> <td>MgCl<sub>2</sub></td> <td>2.0 mM</td> <td>20 mM</td> <td>5 <math>\mu</math>L</td> </tr> <tr> <td>dNTPs</td> <td>0.25 mM</td> <td>10 mM</td> <td>1.25 <math>\mu</math>L</td> </tr> <tr> <td><i>glnA</i> 프라이머(F)</td> <td>1 <math>\mu</math>M</td> <td>10 pmol/<math>\mu</math>L</td> <td>5 <math>\mu</math>L</td> </tr> <tr> <td><i>glnA</i> 프라이머(R)</td> <td>1 <math>\mu</math>M</td> <td>10 pmol/<math>\mu</math>L</td> <td>5 <math>\mu</math>L</td> </tr> <tr> <td><i>Taq</i></td> <td>1.0 U/tube</td> <td>5 U/<math>\mu</math>L</td> <td>0.2 <math>\mu</math>L</td> </tr> <tr> <td>주형 DNA</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>5 <math>\mu</math>L</td> </tr> <tr> <td>증류수</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>23.55 <math>\mu</math>L</td> </tr> <tr> <td>총량</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>50 <math>\mu</math>L</td> </tr> </tbody> </table>	성분	최종농도	Stock용액 농도	1회 용량	완충액	1×	10×	5 $\mu$ L	MgCl <sub>2</sub>	2.0 mM	20 mM	5 $\mu$ L	dNTPs	0.25 mM	10 mM	1.25 $\mu$ L	<i>glnA</i> 프라이머(F)	1 $\mu$ M	10 pmol/ $\mu$ L	5 $\mu$ L	<i>glnA</i> 프라이머(R)	1 $\mu$ M	10 pmol/ $\mu$ L	5 $\mu$ L	<i>Taq</i>	1.0 U/tube	5 U/ $\mu$ L	0.2 $\mu$ L	주형 DNA	-	-	5 $\mu$ L	증류수	-	-	23.55 $\mu$ L	총량	-	-	50 $\mu$ L
성분	최종농도	Stock용액 농도	1회 용량																																						
완충액	1×	10×	5 $\mu$ L																																						
MgCl <sub>2</sub>	2.0 mM	20 mM	5 $\mu$ L																																						
dNTPs	0.25 mM	10 mM	1.25 $\mu$ L																																						
<i>glnA</i> 프라이머(F)	1 $\mu$ M	10 pmol/ $\mu$ L	5 $\mu$ L																																						
<i>glnA</i> 프라이머(R)	1 $\mu$ M	10 pmol/ $\mu$ L	5 $\mu$ L																																						
<i>Taq</i>	1.0 U/tube	5 U/ $\mu$ L	0.2 $\mu$ L																																						
주형 DNA	-	-	5 $\mu$ L																																						
증류수	-	-	23.55 $\mu$ L																																						
총량	-	-	50 $\mu$ L																																						
	(4) PCR 반응조건																																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>온도</th> <th>시간</th> <th>반응회수</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>초기변성 (Initial denaturation)</td> <td>95℃</td> <td>5분</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>변성 (Denaturation)</td> <td>95℃</td> <td>30초</td> <td rowspan="3">25</td> </tr> <tr> <td>결합 (Annealing)</td> <td>55℃</td> <td>30초</td> </tr> <tr> <td>신장 (Extension)</td> <td>72℃</td> <td>30초</td> </tr> <tr> <td>최종 신장 (Final extension)</td> <td>72℃</td> <td>5분</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	구분	온도	시간	반응회수	초기변성 (Initial denaturation)	95℃	5분	1	변성 (Denaturation)	95℃	30초	25	결합 (Annealing)	55℃	30초	신장 (Extension)	72℃	30초	최종 신장 (Final extension)	72℃	5분	1																		
구분	온도	시간	반응회수																																						
초기변성 (Initial denaturation)	95℃	5분	1																																						
변성 (Denaturation)	95℃	30초	25																																						
결합 (Annealing)	55℃	30초																																							
신장 (Extension)	72℃	30초																																							
최종 신장 (Final extension)	72℃	5분	1																																						
	<p>※ 상기 PCR 반응액 조성 및 조건은 필요하다면 적절하게 변형하여 사용할 수 있다. 다만 변형된 PCR 반응액 조성 및 조건은 사전에 반드시 검증되어야 한다.</p>																																								
	(5) 결과 확인																																								
	<p>최종산물의 반응액 5 <math>\mu</math>L를 취하여 2.0% agarose gel로 100 V에서 25분간 전기영동하고 에</p>																																								

현 행	개 정										
	<p>티디움브로마이드(EtBr)(1 <math>\mu</math>L/mL) 또는 동등한 기능의 염색시약으로 염색한 후 UV를 이용하여 반응생성물을 확인한다. 이때, DNA 크기를 알 수 있도록 100 bp ladder를 동시에 전기영동 한다. <i>glnA</i> 유전자(218 bp)의 반응생성물이 확인되는 경우 <i>glnA</i> 유전자가 확인된 것으로 판정한다.</p>										
<신 설>	<p>차. 비브리오 콜레라 시험법</p> <p>1) 주형 유전자 준비</p> <p>증균 배양액(1~2 mL)을 취한 후, 원심분리 및 세척 단계를 거쳐 증류수에 현탁 후 10분간 끓여 원심분리하고, 상등액 10~20 <math>\mu</math>L를 취하여 시료로 사용한다.</p> <p>※ 상기의 방법과 동등 이상인 유전자 추출키트 및 장비를 사용할 수 있다.</p> <p>2) PCR 프라이머 염기서열</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Target gene</th> <th>프라이머</th> <th>염기서열(5'→3')</th> <th>Size (bp)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2"><i>prVC</i></td> <td>Forward</td> <td>TTA AGC STT TTC RCT GAG AAT G</td> <td rowspan="2">295-310</td> </tr> <tr> <td>Reverse</td> <td>AGT CAC TTA ACC ATA CAA CCC G</td> </tr> </tbody> </table> <p>3) PCR 반응액 조제</p>	Target gene	프라이머	염기서열(5'→3')	Size (bp)	<i>prVC</i>	Forward	TTA AGC STT TTC RCT GAG AAT G	295-310	Reverse	AGT CAC TTA ACC ATA CAA CCC G
Target gene	프라이머	염기서열(5'→3')	Size (bp)								
<i>prVC</i>	Forward	TTA AGC STT TTC RCT GAG AAT G	295-310								
	Reverse	AGT CAC TTA ACC ATA CAA CCC G									

현 행	개 정			
	성분	최종농도	Stock용액 농도	1회 용량
	완충액	1×	10×	5 $\mu$ L
	MgCl <sub>2</sub>	2.5 mM	20 mM	6.25 $\mu$ L
	dNTPs	0.25 mM	10 mM	1.25 $\mu$ L
	<i>prVC</i> 프라이머(F)	1 $\mu$ M	10 pmol/ $\mu$ L	5 $\mu$ L
	<i>prVC</i> 프라이머(R)	1 $\mu$ M	10 pmol/ $\mu$ L	5 $\mu$ L
	<i>Taq</i>	1.25 U/tube	5 U/ $\mu$ L	0.25 $\mu$ L
	주형 DNA	-	-	2.5 $\mu$ L
	증류수	-	-	24.75 $\mu$ L
	총량	-	-	50 $\mu$ L
	4) PCR 반응조건			
	구분	온도	시간	반응회수
	초기변성 (Initial denaturation)	94℃	2분	1
	변성 (Denaturation)	94℃	1분	30
	결합 (Annealing)	50℃	1분	
	신장 (Extension)	72℃	1분 30초	
	최종 신장 (Final extension)	72℃	10분	1
	<p>※ 상기 PCR 반응액 조성 및 조건은 필요하다면 적절하게 변형하여 사용할 수 있다. 다만 변형된 PCR 반응액 조성 및 조건은 사전에 반드시 검증되어야 한다.</p>			
	5) 결과 확인			
	<p>최종산물의 반응액 5 <math>\mu</math>L를 취하여 2.0% agarose gel로 100 V에서 25분간 전기영동하고 에티디움브로마이드(EtBr)(1 <math>\mu</math>L/mL)</p>			

현 행	개 정
	<p>또는 동등한 기능의 염색시약으로 염색한 후 UV를 이용하여 반응생성물을 확인한다. 이때, DNA 크기를 알 수 있도록 100 bp ladder를 동시에 전기영동한다. <i>prVC</i> 유전자(295~310 bp)의 반응생성물이 확인되는 경우 <i>prVC</i> 유전자가 확인된 것으로 판정한다.</p>
4.27 (생 략)	4.27 (현행과 같음)
4.28 비브리오 콜레라 가. ~ 나. (생 략)	4.28 비브리오 콜레라 가. ~ 나. (현행과 같음)
다. 확인시험	다. 확인시험
분리배양된 평판배지상의 집락을 LIM 반유동배지(배지 18), 2% NaCl을 첨가한 보통한천배지(배지 8)에 각각 접종한 후 35~37℃에서 18~24시간 배양한다. 비브리오 콜레라는 그람음성의 무아포간균으로 LIM배지에서 Lysine Decarboxylase 양성, Indole 생성, 운동성 양성, Oxidase시험 양성이다. 비브리오 콜레라로 추정된 균은 0, 6 및 10% NaCl을 포함한 Alkaline 펩톤수(배지 16)에	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----

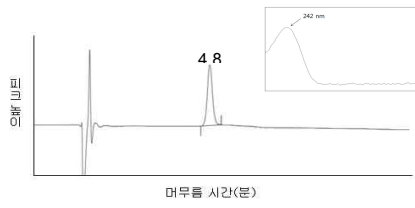
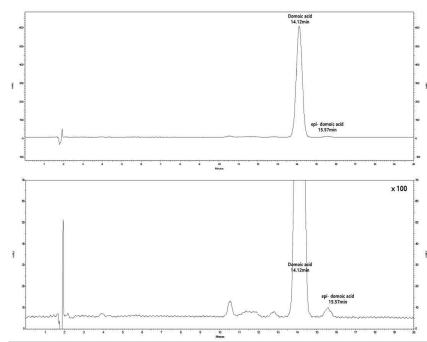


현 행	개 정
조건 가) ~ 라) (생 략) 마) 주입량 : 10 µL(단, <u>열아용 조제식, 성장기용 조제식, 영·유아용 이유식의 경우, 주입량은 50 µL로 한다.</u> ) 2) (생 략) 사. ~ 아. (생 략)	조건 가) ~ 라) (현행과 같음) 마) 주입량 : 10 µL(단, <u>조제식류, 영·유아용 이유식의 경우, 주입량은 50 µL로 한다.</u> ) 2) (현행과 같음) 사. ~ 아. (현행과 같음)
9.2.3 아플라톡신 M <sub>1</sub> 가. 시험법의 적용범위 원유, 우유류, 산양유, 조제유류, <u>열아용 조제식, 성장기용 조제식, 영·유아용 이유식, 영·유아용 특수조제식품</u> 나. ~ 아. (생 략)	9.2.3 아플라톡신 M <sub>1</sub> 가. 시험법의 적용범위 원유, 우유류, 산양유, 조제유류, <u>조제식류, 영·유아용 이유식, 영·유아용 특수조제식품</u> 나. ~ 아. (현행과 같음)
9.2.3 ~ 9.2.5 (생 략)	9.2.3 ~ 9.2.5 (현행과 같음)
9.2.6 오크라톡신 A(Ochratoxin A) 가. 시험법의 적용범위 : 곡류, 메주, 커피류, 고춧가루, 육두구, 심황(강황), 후추, 조미식품(육두구, 심황(강황) 또는 후추를 함유), 포도주스, 포도주스 농축액, 포도주, 건조과일류, <u>영아용 조제식, 성장기용 조제식, 영·유아용 이유식</u>	9.2.6 오크라톡신 A(Ochratoxin A) 가. 시험법의 적용범위 : 곡류, 메주, 커피류, 고춧가루, 육두구, 심황(강황), 후추, 조미식품(육두구, 심황(강황) 또는 후추를 함유), 포도주스, 포도주스 농축액, 포도주, 건조과일류, <u>조제식류, 영·유아용 이유식</u>

현 행	개 정
나. ~ 라. (생 략) 마. 시험용액의 조제 1) ~ 4) (생 략) 5) <u>열아용 조제식, 성장기용 조제식, 영·유아용 이유식</u> (생 략) 바. 시험조작 1) 기기 측정조건 가) ~ 마) (생 략) 바) 주입량 : 5~20 µL (단, <u>열아용 조제식, 성장기용 조제식, 영·유아용 이유식의 경우, 주입량은 50 µL로 한다.</u> ) 2) ~ 4) (생 략) 사. ~ 아. (생 략)	나. ~ 라. (현행과 같음) 마. 시험용액의 조제 1) ~ 4) (현행과 같음) 5) <u>조제식류, 영·유아용 이유식</u> (현행과 같음) 바. 시험조작 1) 기기 측정조건 가) ~ 마) (현행과 같음) 바) 주입량 : 5~20 µL (단, <u>조제식류, 영·유아용 이유식의 경우, 주입량은 50 µL로 한다.</u> ) 2) ~ 4) (현행과 같음) 사. ~ 아. (현행과 같음)
9.2.7 데옥시니발레놀(Deoxynivalenol) 가. ~ 라. (생 략) 마. 시험용액의 조제 1) 추출 검체를 균질하게 분쇄한 후 <u>시료 20 g</u> 를 정밀히 달아 물 100 mL (단, 라면 등 유탕면류는 추가로 <u>헥산 50 mL</u> )를 가하고 균질기로 5분간 고속으로 균질화한 후 이를 원심분리(10,000 × G, 20분, 다만	9.2.7 데옥시니발레놀(Deoxynivalenol) 가. ~ 라. (현행과 같음) 마. 시험용액의 조제 1) 추출 ----- <u>시료 20 g</u> (단, 식이섭유가 많아 추출이 어려운 곡류는 2 g)을 정밀히 달아 물 100 mL(단, 라면 등 유탕면류는 추가로 <u>헥산 50 mL, 식이섭유가 많은 곡류는 1 M 염산</u>



현행	개정
표준용액으로 하며, 이 용액은 갈색병에 담아 조제 후 즉시(당일) 사용한다.	----- ----- -----.
마. (생략)	마. (현행과 같음)
검체를 세척 및 탈수과정을 거친 후, 껍질을 제거한 가식부 약 100 g을 취하여 균질화하고, 균질화된 검체 10 g를 정밀하게 취하여 추출용액 40 mL을 가한 후 다시 2분간 균질화한다. 시료용액을 원심분리한 후 상등액을 0.2 µm 멤브레인 필터로 여과한 것을 시험용액으로 하며, 이 용액은 갈색병에 담아 조제 후 즉시(당일) 사용한다. 단, 시험용액의 농도가 높아 검량곡선의 농도 범위를 벗어날 경우 농도 범위 내로 희석하여 사용한다.	----- ----- ----- -----4 g----- -----16 mL----- ----- 15분간 ----- -----원심분리(10,000 ×g, 10분)하고,----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----.
바. (생략)	바. (현행과 같음)
1) (생략)	1) (현행과 같음)
가) (생략)	가) (현행과 같음)
나) <u>가드칼럼 : C18(4.0 mm × 3.0 mm, 5 µm) 또는 이와 동등한 것</u>	나) <삭제>
다) (생략)	나) (생략)

현행	개정
라) 이동상 : 0.1% 트리플루오로아세트산 함유 용액 : 0.1% 트리플루오로아세트산 함유 아세토니트릴 용액(85 : 15, v/v)	다) ----- : ----- ----- : ----- ----- ----- (90 : 10, v/v)
마) (생략)	라) (현행과 같음)
바) (생략)	마) (현행과 같음)
사) (생략)	바) (현행과 같음)
2) 검량선 작성 : 표준원액을 10 % 아세토니트릴 용액으로 희석하여 농도가 0.2~2.0 µg/mL의 범위가 되도록 하여 검량선을 작성한다.	2) ----- : ----- 5 % ----- ----- 0.2~20 µg/mL ----- -----하고 검량선은 도모익산과 epi-도모익산의 면적을 합산하여 작성한다.
3) 표준품의 크로마토그램	3) 표준품의 크로마토그램(예시)
	
그림 1. 도모익산 표준용액(4.8분)의 크로마토그램 및 UV 스펙트럼	그림. 도모익산 및 epi-도모익산 표준용액의 크로마토그램
4) 정량한계 : 0.8 mg/kg	4) <삭제>

현 행	개 정
<p>사. 정성시험</p> <p><u>크로마토그램상의 피크는 동일한 측정조건에서 표준용액 피크의 머무름 시간과 비교하여 일치하여야 한다.</u></p> <p>아. (생 략)</p> <p>1) 계산</p> <p><u>도모익산의 함량(μg/g) =</u></p> $C \times \frac{V}{W} \times D$ <p>C : 검량곡선에서 구한 <u>도모익산의 농도(μg/mL)</u></p> <p>V : 시험용액의 최종부피(mL)</p> <p>W : 시료량(g)</p> <p>D : 회석배수</p> <p>자. (생 략)</p> <p>액체크로마토그래프-질량분석기상의 머무름 시간과 특성이온으로 <u>도모익산을 확인한다.</u></p> <p>1) (생 략)</p> <p>가) 칼럼 : <u>C<sub>18</sub>(100 mm × 2.0 mm, 3.5 μm)</u> 또는 이와 동등한 것</p> <p>나) (생 략)</p> <p>다) 이동상 : 0.1% 트리플루오로아세트산 함유 용액 : 0.1% 트리</p>	<p>사. 정성시험</p> <p><u>위의 조건으로 얻어진 크로마토그램상의 피크는 -----</u></p> <p>-----.</p> <p>아. (현행과 같음)</p> <p>1) 계산</p> <p><u>도모익산(DA + epi-DA)의 함량(μg/g) =</u></p> $C \times \frac{V}{W} \times D$ <p>C : 검량곡선에서 구한 <u>도모익산과 epi-도모익산의 농도(μg/mL)</u></p> <p>V : 시험용액의 최종부피(mL)</p> <p>W : 시료량(g)</p> <p>D : 회석배수</p> <p>자. (현행과 같음)</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>--<u>도모익산 및 epi-도모익산을</u></p> <p>-----.</p> <p>1) (현행과 같음)</p> <p>가) -- : <u>C<sub>18</sub>(150 mm × 2.1 mm, 3.5 μm)</u> -----</p> <p>나) (현행과 같음)</p> <p>다) --- : -----</p> <p>----- : -----</p>

현 행	개 정								
<p>플루오로아세트산 함유 아세트나이트릴 용액(85 : 15, v/v)</p> <p>라) 이동상 유량 : <u>0.2 mL/분</u></p> <p>마) ~ 바) (생 략)</p> <p>사) Capillary temperature : <u>300℃</u></p> <p>아) Capillary voltage : <u>3,500 V</u></p> <p>자) ~ 차) (생 략)</p> <p>카) &lt;신 설&gt;</p>	<p>-----</p> <p>-----<u>(90 : 10, v/v)</u></p> <p>라) ----- : <u>0.3 mL/분</u></p> <p>마) ~ 바) (현행과 같음)</p> <p>사) ----- : <u>500 ℃</u></p> <p>아) -----: <u>5,500 V</u></p> <p>자) ~ 차) (현행과 같음)</p> <p>카) <u>질량분석기의 기기조건은 사용기기의 최적값으로 변경하여 사용할 수 있으며, 제시된 이외의 생성이온도 적용이 가능하다. 단, 표준용액과 시험용액의 선구이온(Precursor ion) 및 생성이온(Product ion)이 일치하여야 하고, 표준용액과 시험용액의 생성이온간 반응세기의 비율(Response ratio)을 비교하여 그 비율은 주<sup>1)</sup>과 일치하여야 한다.</u></p> <p>주<sup>1)</sup> <u>생성이온간 반응세기의 비율 허용범위</u></p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>이온간 반응세기의 비율 (%)</th> <th>허용범위(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>≥ 50</td> <td>± 20</td> </tr> <tr> <td>&gt; 20, ≤ 50</td> <td>± 25</td> </tr> <tr> <td>≥ 10, ≤ 20</td> <td>± 30</td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;삭 제&gt;</p>	이온간 반응세기의 비율 (%)	허용범위(%)	≥ 50	± 20	> 20, ≤ 50	± 25	≥ 10, ≤ 20	± 30
이온간 반응세기의 비율 (%)	허용범위(%)								
≥ 50	± 20								
> 20, ≤ 50	± 25								
≥ 10, ≤ 20	± 30								
<p>2) <u>질량스펙트럼(예시)</u></p>									

현행				개정			
9.9~9.16 (생략)				9.9~9.16 (현행과 같음)			
10. 식품표시 관련 시험법				10. 식품표시 관련 시험법			
10.1 유전자변형식품의 시험법 (생략)				10.1 유전자변형식품의 시험법 (현행과 같음)			
10.1.1 ~ 10.1.4 (생략)				10.1.1 ~ 10.1.4 (현행과 같음)			
10.1.5 정성시험				10.1.5 정성시험			
가. ~ 나. (생략)				가. ~ 나. (현행과 같음)			
다. 시약 및 시액				다. 시약 및 시액			
1) ~ 2) (생략)				1) ~ 2) (현행과 같음)			
표 1. (생략)				표 1. (현행과 같음)			
표 2. 유전자변형 옥수수 PCR 검사에 사용되는 프라이머와 프로브				표 2. ----- ----- ---			
목적	이벤트 (중독산물크기)	프라이머/ 프로브	염기서열	목적	이벤트 (중독산물크기)	프라이머/ 프로브	염기서열
내재성 유전자	옥수수 SSIIb1 (151 bp)	(생략) (생략) (생략)	(생략) (생략) (생략)	내재성 유전자	옥수수 SSIIb1 (151 bp)	(현행과 같음) (현행과 같음) (현행과 같음)	(현행과 같음) (현행과 같음) (현행과 같음)
	옥수수 SSIIb3 (114 bp)	(생략) (생략) (생략)	(생략) (생략) (생략)		옥수수 SSIIb3 (114 bp)	(현행과 같음) (현행과 같음) (현행과 같음)	(현행과 같음) (현행과 같음) (현행과 같음)
	옥수수 adh1 (135 bp)	(생략) (생략) (생략)	(생략) (생략) (생략)		옥수수 adh1 (135 bp)	(현행과 같음) (현행과 같음) (현행과 같음)	(현행과 같음) (현행과 같음) (현행과 같음)
	옥수수 hmg (79 bp)	(생략) (생략) (생략)	(생략) (생략) (생략)		옥수수 hmg (79 bp)	(현행과 같음) (현행과 같음) (현행과 같음)	(현행과 같음) (현행과 같음) (현행과 같음)
스크리닝	CaMV P35S (101 bp)	(생략) (생략) (생략)	(생략) (생략) (생략)	스크리닝	CaMV P35S (101 bp)	(현행과 같음) (현행과 같음) (현행과 같음)	(현행과 같음) (현행과 같음) (현행과 같음)
	NOS (151 bp)	(생략) (생략) (생략)	(생략) (생략) (생략)		NOS (151 bp)	(현행과 같음) (현행과 같음) (현행과 같음)	(현행과 같음) (현행과 같음) (현행과 같음)
구조 유전자	Bt176 (100 bp)	(생략) (생략) (생략)	(생략) (생략) (생략)	구조 유전자	Bt176 (100 bp)	(현행과 같음) (현행과 같음) (현행과 같음)	(현행과 같음) (현행과 같음) (현행과 같음)

현행				개정			
목적	이벤트 (중독산물크기)	프라이머/ 프로브	염기서열	목적	이벤트 (중독산물크기)	프라이머/ 프로브	염기서열
	Bt11 (127 bp)	(생략) (생략) (생략)	(생략) (생략) (생략)		Bt11 (127 bp)	(현행과 같음) (현행과 같음) (현행과 같음)	(현행과 같음) (현행과 같음) (현행과 같음)
	GA21 (133 bp)	(생략) (생략) (생략)	(생략) (생략) (생략)		GA21 (133 bp)	(현행과 같음) (현행과 같음) (현행과 같음)	(현행과 같음) (현행과 같음) (현행과 같음)
	T25 (149 bp)	(생략) (생략) (생략)	(생략) (생략) (생략)		T25 (149 bp)	(현행과 같음) (현행과 같음) (현행과 같음)	(현행과 같음) (현행과 같음) (현행과 같음)
	MON810 (113 bp)	(생략) (생략) (생략)	(생략) (생략) (생략)		MON810 (113 bp)	(현행과 같음) (현행과 같음) (현행과 같음)	(현행과 같음) (현행과 같음) (현행과 같음)
	NK603 (143 bp)	(생략) (생략) (생략)	(생략) (생략) (생략)		NK603 (143 bp)	(현행과 같음) (현행과 같음) (현행과 같음)	(현행과 같음) (현행과 같음) (현행과 같음)
	NK603 (108 bp)	(생략) (생략) (생략)	(생략) (생략) (생략)		NK603 (108 bp)	(현행과 같음) (현행과 같음) (현행과 같음)	(현행과 같음) (현행과 같음) (현행과 같음)
	TC1507 (103 bp)	(생략) (생략) (생략)	(생략) (생략) (생략)		TC1507 (103 bp)	(현행과 같음) (현행과 같음) (현행과 같음)	(현행과 같음) (현행과 같음) (현행과 같음)
	TC1507 (58 bp)	(생략) (생략) (생략)	(생략) (생략) (생략)		TC1507 (58 bp)	(현행과 같음) (현행과 같음) (현행과 같음)	(현행과 같음) (현행과 같음) (현행과 같음)
	MON863 (152 bp)	(생략) (생략) (생략)	(생략) (생략) (생략)		MON863 (152 bp)	(현행과 같음) (현행과 같음) (현행과 같음)	(현행과 같음) (현행과 같음) (현행과 같음)
	MON863 (84 bp)	(생략) (생략) (생략)	(생략) (생략) (생략)		MON863 (84 bp)	(현행과 같음) (현행과 같음) (현행과 같음)	(현행과 같음) (현행과 같음) (현행과 같음)
	DAS59122-7 (141 bp)	(생략) (생략) (생략)	(생략) (생략) (생략)		DAS59122-7 (141 bp)	(현행과 같음) (현행과 같음) (현행과 같음)	(현행과 같음) (현행과 같음) (현행과 같음)
	DAS59122-7 (84 bp)	(생략) (생략) (생략)	(생략) (생략) (생략)		DAS59122-7 (84 bp)	(현행과 같음) (현행과 같음) (현행과 같음)	(현행과 같음) (현행과 같음) (현행과 같음)
	MON88017 (100 bp)	(생략) (생략) (생략)	(생략) (생략) (생략)		MON88017 (100 bp)	(현행과 같음) (현행과 같음) (현행과 같음)	(현행과 같음) (현행과 같음) (현행과 같음)
	MON88017 (95 bp)	(생략) (생략) (생략)	(생략) (생략) (생략)		MON88017 (95 bp)	(현행과 같음) (현행과 같음) (현행과 같음)	(현행과 같음) (현행과 같음) (현행과 같음)
MIR604 (142 bp)	(생략) (생략) (생략)	(생략) (생략) (생략)	MIR604 (142 bp)	(현행과 같음) (현행과 같음) (현행과 같음)	(현행과 같음) (현행과 같음) (현행과 같음)		
MIR604 (76 bp)	(생략) (생략) (생략)	(생략) (생략) (생략)	MIR604 (76 bp)	(현행과 같음) (현행과 같음) (현행과 같음)	(현행과 같음) (현행과 같음) (현행과 같음)		
MON89034 (112 bp)	(생략) (생략) (생략)	(생략) (생략) (생략)	MON89034 (112 bp)	(현행과 같음) (현행과 같음) (현행과 같음)	(현행과 같음) (현행과 같음) (현행과 같음)		
MIR162	(생략)	(생략)	MIR162	(현행과 같음)	(현행과 같음)		

현행				개정			
목적	이벤트 (중복산물크기)	프라이머/ 프로브	염기서열	목적	이벤트 (중복산물크기)	프라이머/ 프로브	염기서열
	(149 bp)	(생략)	(생략)		(149 bp)	(현행과 같음)	(현행과 같음)
	MIR162 (92 bp)	(생략)	(생략)		MIR162 (92 bp)	(현행과 같음)	(현행과 같음)
	DP098140-6 (147 bp)	(생략)	(생략)		DP098140-6 (147 bp)	(현행과 같음)	(현행과 같음)
	DP098140-6 (80 bp)	(생략)	(생략)		DP098140-6 (80 bp)	(현행과 같음)	(현행과 같음)
	3272 (141 bp)	(생략)	(생략)		3272 (141 bp)	(현행과 같음)	(현행과 같음)
	3272 (95 bp)	(생략)	(생략)		3272 (95 bp)	(현행과 같음)	(현행과 같음)
	MON87460 (85 bp)	(생략)	(생략)		MON87460 (85 bp)	(현행과 같음)	(현행과 같음)
	MON87460 (82 bp)	(생략)	(생략)		MON87460 (82 bp)	(현행과 같음)	(현행과 같음)
	5307 (149 bp)	(생략)	(생략)		5307 (149 bp)	(현행과 같음)	(현행과 같음)
	5307 (107 bp)	(생략)	(생략)		5307 (107 bp)	(현행과 같음)	(현행과 같음)
	MON87427 (152 bp)	(생략)	(생략)		MON87427 (152 bp)	(현행과 같음)	(현행과 같음)
	MON87427 (95 bp)	(생략)	(생략)		MON87427 (95 bp)	(현행과 같음)	(현행과 같음)
	DAS40278-9 (144 bp)	(생략)	(생략)		DAS40278-9 (144 bp)	(현행과 같음)	(현행과 같음)
	DAS40278-9 (98 bp)	(생략)	(생략)		DAS40278-9 (98 bp)	(현행과 같음)	(현행과 같음)
	DP004114-3 (118 bp)	(생략)	(생략)		DP004114-3 (118 bp)	(현행과 같음)	(현행과 같음)
	DP004114-3 (90 bp)	(생략)	(생략)		DP004114-3 (90 bp)	(현행과 같음)	(현행과 같음)
	MON87411 (112 bp)	(생략)	(생략)		MON87411 (112 bp)	(현행과 같음)	(현행과 같음)
	MON87411 (109 bp)	(생략)	(생략)		MON87411 (109 bp)	(현행과 같음)	(현행과 같음)
	MON 87419 (184 bp)	(생략)	(생략)		MON 87419 (184 bp)	(현행과 같음)	(현행과 같음)
	MON87419	(생략)	(생략)		MON87419	(현행과 같음)	(현행과 같음)

현행				개정			
목적	이벤트 (중복산물크기)	프라이머/ 프로브	염기서열	목적	이벤트 (중복산물크기)	프라이머/ 프로브	염기서열
	(97bp)	(생략)	(생략)		(97bp)	(현행과 같음)	(현행과 같음)
	MON 87403 (175 bp)	(생략)	(생략)		MON 87403 (175 bp)	(현행과 같음)	(현행과 같음)
	MON87403 (88bp)	(생략)	(생략)		MON87403 (88bp)	(현행과 같음)	(현행과 같음)
	MZHG0JG (154 bp)	(생략)	(생략)		MZHG0JG (154 bp)	(현행과 같음)	(현행과 같음)
	MZHG0JG (81 bp)	(생략)	(생략)		MZHG0JG (81 bp)	(현행과 같음)	(현행과 같음)
	VCO-01981-5 (85 bp)	(생략)	(생략)		VCO-01981-5 (85 bp)	(현행과 같음)	(현행과 같음)
	VCO-01981-5 (85 bp)	(생략)	(생략)		VCO-01981-5 (85 bp)	(현행과 같음)	(현행과 같음)
	MZIR098 (147 bp)	(생략)	(생략)		MZIR098 (147 bp)	(현행과 같음)	(현행과 같음)
	MZIR098 (73 bp)	(생략)	(생략)		MZIR098 (73 bp)	(현행과 같음)	(현행과 같음)
	DP-202216-6 (151 bp)	(생략)	(생략)		DP-202216-6 (151 bp)	(현행과 같음)	(현행과 같음)
	DP-202216-6 (105 bp)	(생략)	(생략)		DP-202216-6 (105 bp)	(현행과 같음)	(현행과 같음)
	MON87429 (167 bp)	(생략)	(생략)		MON87429 (167 bp)	(현행과 같음)	(현행과 같음)
	MON87429 (116 bp)	(생략)	(생략)		MON87429 (116 bp)	(현행과 같음)	(현행과 같음)
	<신설>	<신설>	<신설>		MON95379 (112 bp)	5'-CAA GAA GAA CGA TTG GCA AAC AG-3' 5'-CAG GGG AGG AGC TCA AAT TAA GA-3'	
	<신설>	<신설>	<신설>		MON95379 (87 bp)	5'-CCA AGA AGA ACG ATT GGC AAA C-3' 5'-GGC ACA GGC ACG CCT CTG-3'	
	<신설>	<신설>	<신설>		MON95379 (87 bp)	5'-GGC ACA GGC ACG CCT CTG-3'	
	<신설>	<신설>	<신설>		MON95379	5'-FAM-ATG	





현 행	개 정
MON87708, MON87769, DAS-44406-6, DAS-68416-4, DAS-81419-2, MON87751(이상 콩), DP098140-6, DAS-40278-9, MON87419, MON87403, VCO01981-5, <u>DP-202216-6(이상 옥수수)</u>	----- ----- ----- ----- ----- ----- <u>DP-202216-6,</u> <u>MON95379, DP-915635-4,</u> <u>DP-023211-2(이상 옥수수)</u>
- 스크리닝 II법(유전자변형 콩에 대해서만 적용한다.) (생 략) 마. ~ 바. (생 략) 10.1.6 ~ 10.1.13 (생 략) 10.2 ~ 10.5 (생 략) 11. ~ 12. (생 략)	- 스크리닝 II법(유전자변형 콩에 대해서만 적용한다.) (현행과 같음) 마. ~ 바. (현행과 같음) 10.1.6 ~ 10.1.13 (현행과 같음) 10.2 ~ 10.5 (현행과 같음) 11. ~ 12. (현행과 같음)
<b>제9. (생 략)</b> <b>[별표 1] ~ [별표 3] (생 략)</b> <b>[별표 4] 식품 중 농약 잔류허용기준</b>	<b>제9. (현행과 같음)</b> <b>[별표 1] ~ [별표 3] (현행과 같음)</b> <b>[별표 4] 식품 중 농약 잔류허용기준</b>
(1) ~ (4) (생 략)  (5) 나프로파마이드(Napropamide) (생 략) <신 설> <신 설>	(1) ~ (4) (현행과 같음)  (5) 나프로파마이드(Napropamide) (현행과 같음) 갓 0.03 도라지 0.03

현 행	개 정
<신 설> <신 설> <신 설> <신 설> <신 설> <신 설>	<u>돼지감자 0.03</u> <u>비트(뿌리) 0.03</u> <u>비트(잎) 0.03</u> <u>콜라비 0.03</u> <u>토란 0.03</u> <u>토란(줄기) 0.03</u>
(6) 노발루론(Novaluron) (생 략) <u>양배추 2.0</u> <신 설> <신 설>	(6) 노발루론(Novaluron) (현행과 같음) <u>양배추 0.5</u> <u>방울다다기양배추 2.0</u> <u>쌀 0.07</u>
(7) ~ (13) (생 략)	(7) ~ (13) (현행과 같음)
(14) 디노테퓨란(Dinotefuran) (생 략) <신 설>	(14) 디노테퓨란(Dinotefuran) (현행과 같음) <u>차 25<sup>†</sup></u>
(15) ~ (18) (생 략)	(15) ~ (18) (현행과 같음)
(19) 디메토모르프(Dimethomorph) (생 략) <u>브로콜리 0.05</u> <u>양배추 7.0</u>	(19) 디메토모르프(Dimethomorph) (현행과 같음) <u>브로콜리 1.0</u> <u>양배추 0.3</u>

현 행	개 정
<신 설>	바질 30
(20) ~ (28) (생 략)	(20) ~ (28) (현행과 같음)
(29) 디클로르보스(Dichlorvos) (생 략)	(29) 디클로르보스(Dichlorvos) (현행과 같음)
<신 설>	딸기 1.0
(30) ~ (32) (생 략)	(30) ~ (32) (현행과 같음)
(33) 디티아논(Dithianon) (생 략)	(33) 디티아논(Dithianon) (현행과 같음)
<신 설>	근대 10
<신 설>	아로니아 7.0
<신 설>	호박 0.2
<신 설>	호박잎 20
(34) 디티오카바메이트 (Dithiocarbamates) (생 략)	(34) 디티오카바메이트 (Dithiocarbamates) (현행과 같음)
대추(건조) 7.0	<삭 제>
대추 3.0	대추 7.0
블루베리 5.0	블루베리 10
<신 설>	동부 0.2
<신 설>	돼지감자 0.03

현 행	개 정
<신 설>	두릅 0.1
<신 설>	메밀 0.3
<신 설>	무화과 0.3
<신 설>	여주 0.3
<신 설>	여주(건조) 1.5
<신 설>	으름 5.0
<신 설>	작두콩 0.03
<신 설>	조 1.5
<신 설>	커런트 15
(35) (생 략)	(35) (현행과 같음)
(36) 디페노코나졸(Difenoconazole) (생 략)	(36) 디페노코나졸(Difenoconazole) (현행과 같음)
<신 설>	조 0.7
<신 설>	질경이(잎) 10
(37) (생 략)	(37) (현행과 같음)
(38) 디플루벤주론(Diflubenzuron) (생 략)	(38) 디플루벤주론(Diflubenzuron) (현행과 같음)
<신 설>	방울다다기양배추 3.0
(39) 덤프로피리다즈(Dimpropridaz) (생 략)	(39) 덤프로피리다즈(Dimpropridaz) (현행과 같음)

현 행	개 정
딸기 0.2	딸기 0.7
매실 0.03	매실 0.05
팥콩 0.07	팥콩 0.4
<신 설>	대추 0.5
<신 설>	들깨잎 2.0
(40) (생 략)	(40) (현행과 같음)
(41) 루페뉴론(Lufenuron) (생 략)	(41) 루페뉴론(Lufenuron) (현행과 같음)
양배추 0.5	양배추 0.2
<신 설>	방울다다기양배추 0.5
<신 설>	올리브(열매) 1.5
(42) ~ (44) (생 략)	(42) ~ (44) (현행과 같음)
(45) 마이클로뷰타닐(Myclobutanil) (생 략)	(45) 마이클로뷰타닐(Myclobutanil) (현행과 같음)
<신 설>	박 0.07
(46) 만데스트로빈(Mandestrobin) (생 략)	(46) 만데스트로빈(Mandestrobin) (현행과 같음)
<신 설>	사탕무 0.05
<신 설>	앵두 5.0
<신 설>	여주 0.5

현 행	개 정
<신 설>	여주(건조) 1.0
(47) ~ (52) (생 략)	(47) ~ (52) (현행과 같음)
(53) 메코프로프-피(Mecoprop-P) (생 략)	(53) 메코프로프-피(Mecoprop-P) (현행과 같음)
<신 설>	쌀 0.03
(54) 메타미도포스(Methamidophos) (생 략)	(54) 메타미도포스(Methamidophos) (현행과 같음)
<신 설>	방울다다기양배추 1.0
<신 설>	참외 0.03
<신 설>	호박 0.03
<신 설>	호박잎 0.03
(55) ~ (59) (생 략)	(55) ~ (59) (현행과 같음)
(60) 메타플루미존(Metaflumizone) (생 략)	(60) 메타플루미존(Metaflumizone) (현행과 같음)
양배추 5.0	양배추 0.3
<신 설>	경수채 15
<신 설>	고수(잎) 20
<신 설>	다래 1.5
<신 설>	머루 5.0
<신 설>	바질 5.0

현 행	개 정
<신 설>	방울다다기양배추 7.0
<신 설>	비트(뿌리) 0.2
<신 설>	비트(잎) 20
<신 설>	산수유(건조) 10
<신 설>	호프 7.0
(61) 메탈락실(Metalaxyl) (생 략)	(61) 메탈락실(Metalaxyl) (현행과 같음)
당근 0.07	당근 0.2
대두 0.05 <sup>T</sup>	대두 0.05
<신 설>	고추냉이(잎) 30
<신 설>	꽃콩 0.7
(62) ~ (63) (생 략)	(62) ~ (63) (현행과 같음)
(64) 메톡시페노자이드 (Methoxyfenozide) (생 략)	(64) 메톡시페노자이드 (Methoxyfenozide) (현행과 같음)
<신 설>	무화과 0.5
<신 설>	방울다다기양배추 1.5
(65) 메톨라클로르(Metolachlor) (생 략)	(65) 메톨라클로르(Metolachlor) (현행과 같음)
<신 설>	강황 0.03
<신 설>	돼지감자 0.03

현 행	개 정
<신 설>	브로콜리 0.03
<신 설>	토란 0.03
<신 설>	토란(줄기) 0.03
(66) ~ (67) (생 략)	(66) ~ (67) (현행과 같음)
(68) 메트알데하이드(Metaldehyde) (생 략)	(68) 메트알데하이드(Metaldehyde) (현행과 같음)
<신 설>	쭈갓 0.1
(69) 메트코나졸(Metconazole) (생 략)	(69) 메트코나졸(Metconazole) (현행과 같음)
<신 설>	고들빼기 7.0
<신 설>	기장 0.1
<신 설>	동부 0.5
<신 설>	쭈부쟁이 20
<신 설>	토란 0.1
(70) ~ (75) (생 략)	(70) ~ (75) (현행과 같음)
(76) 메펜트리플루코나졸 (Mefentrifluconazole) (생 략)	(76) 메펜트리플루코나졸 (Mefentrifluconazole) (현행과 같음)
고추 1.0	고추 1.5
들깨잎 10	들깨잎 20

현 행	개 정
꽃마늘 1.0	꽃마늘 3.0
피망 1.0	피망 1.5
<신 설>	고추냉이(뿌리) 0.2
<신 설>	귀리 3.0 <sup>†</sup>
<신 설>	녹두 0.1
<신 설>	바질 15
<신 설>	사탕무 0.03
<신 설>	으름 0.7
(77) (생 략)	(77) (현행과 같음)
(78) 메피콧클로라이드 (Mepiquat chloride) (생 략)	(78) 메피콧클로라이드 (Mepiquat chloride) (현행과 같음)
<신 설>	면실 40 <sup>†</sup>
(79) ~ (80) (생 략)	(79) ~ (80) (현행과 같음)
(81) 밀베멕틴(Milbemectin) (생 략)	(81) 밀베멕틴(Milbemectin) (현행과 같음)
<신 설>	근대 0.2
<신 설>	머위 0.03
<신 설>	완두 0.03
<신 설>	꽃콩 0.03

현 행	개 정
(82) (생 략)	(82) (현행과 같음)
(83) 발리다마이신에이 (Validamycin A) (생 략)	(83) 발리다마이신에이 (Validamycin A) (현행과 같음)
호박 0.07	호박 0.2
<신 설>	참깨 0.05
(84) 발리페날레이트(Valifenalate) (생 략)	(84) 발리페날레이트(Valifenalate) (현행과 같음)
무(잎) 10	무(잎) 20
(85) 베나락실(Benalaxyl) (생 략)	(85) 베나락실(Benalaxyl) (현행과 같음)
양배추 2.0	양배추 0.03
<신 설>	방울다다기양배추 2.0
(86) ~ (97) (생 략)	(86) ~ (97) (현행과 같음)
(98) 뷰타클로르(Butachlor) (생 략)	(98) 뷰타클로르(Butachlor) (현행과 같음)
<신 설>	돼지감자 0.03
(99) 뷰프로페진(Buprofezin) (생 략)	(99) 뷰프로페진(Buprofezin) (현행과 같음)

현 행	개 정
<신 설>	파파야 1.5
(100) ~ (101) (생 략)	(100) ~ (101) (현행과 같음)
(102) 브로플라닐라이드(Broflanilide) (생 략)	(102) 브로플라닐라이드(Broflanilide) (현행과 같음)
대추 0.5	대추 0.7
양배추 0.05	양배추 0.2
<신 설>	강낭콩 0.03
<신 설>	고추냉이(뿌리) 0.07
<신 설>	꾸지뽕(열매) 0.5
<신 설>	마 0.03
<신 설>	마(건조) 0.05
<신 설>	밥 0.03
<신 설>	순무 0.07
<신 설>	신선초 7.0
<신 설>	용과 0.3
<신 설>	홍화씨 0.2
(103) ~ (107) (생 략)	(103) ~ (107) (현행과 같음)
(108) 비페나제이트(Bifenazate) (생 략)	(108) 비페나제이트(Bifenazate) (현행과 같음)
<신 설>	바나나 1.5
<신 설>	샤요트 0.05

현 행	개 정
(109) (생 략)	(109) (현행과 같음)
(110) 비펜트린(Bifenthrin) (생 략)	(110) 비펜트린(Bifenthrin) (현행과 같음)
무(잎) 0.5	무(잎) 1.5
<신 설>	로즈마리(생) 3.0
<신 설>	산수유(건조) 5.0
<신 설>	원추리 3.0
<신 설>	율무 0.3
(111) ~ (114) (생 략)	(111) ~ (114) (현행과 같음)
(115) 사이목사닐(Cymoxanil) (생 략)	(115) 사이목사닐(Cymoxanil) (현행과 같음)
양배추 0.1	<삭 제>
<신 설>	방울다다기양배추 0.1
(116) 사이아조파미드(Cyazofamid) (생 략)	(116) 사이아조파미드(Cyazofamid) (현행과 같음)
<신 설>	고추냉이(잎) 25
(117) 사이안트라닐리프롤 (Cyantraniliprole) (생 략)	(117) 사이안트라닐리프롤 (Cyantraniliprole) (현행과 같음)

현 행	개 정
<신 설>	곤달비 10
<신 설>	다래 0.2
<신 설>	라벤더(건조) 30
<신 설>	레몬밤 20
<신 설>	산수유(건조) 1.0
<신 설>	앵두 1.5
<신 설>	용과 0.7
<신 설>	울무 0.07
<신 설>	작두콩 0.03
<신 설>	허브류(생) 10
<신 설>	호프 10
<신 설>	홍화씨 0.2
(118) 사이에노피라펜(Cyenopyrafen) (생 략)	(118) 사이에노피라펜(Cyenopyrafen) (현행과 같음)
<신 설>	바나나 5.0
<신 설>	산초(열매) 3.0
<신 설>	샤요트 0.2
<신 설>	팥 0.03
(119) 사이클라닐리프롤 (Cyclaniliprole) (생 략)	(119) 사이클라닐리프롤 (Cyclaniliprole) (현행과 같음)
감귤 0.3	<삭 제>
<신 설>	감귤류 0.4*

현 행	개 정
<신 설>	다래 0.5
<신 설>	무화과 0.05
<신 설>	올리브(열매) 1.0
(120) ~ (121) (생 략)	(120) ~ (121) (현행과 같음)
(122) 사이퍼메트린(Cypermethrin) (생 략)	(122) 사이퍼메트린(Cypermethrin) (현행과 같음)
양배추 1.0	양배추 0.3
팥콩 0.07	팥콩 0.2
<신 설>	대추 0.7
<신 설>	동굴레(뿌리) 0.03
<신 설>	동굴레(잎) 20
<신 설>	방울다다기양배추 1.0
<신 설>	수박 0.03
<신 설>	쭈 15
(123) 사이프로디닐(Cyprodinil) (생 략)	(123) 사이프로디닐(Cyprodinil) (현행과 같음)
체리 2.0*	체리 7.0
<신 설>	팥콩 1.0
(124) (생 략)	(124) (현행과 같음)
(125) 사이플루메토펜(Cyflumetofen)	(125) 사이플루메토펜(Cyflumetofen)

현 행	개 정
(생 략)	(현행과 같음)
대추 0.7	대추 1.5
<신 설>	근대 10
<신 설>	머위 30
<신 설>	모시풀 5.0
<신 설>	바나나 5.0
<신 설>	산초(열매) 1.0
(126) ~ (127) (생 략)	(126) ~ (127) (현행과 같음)
(128) 사이할로트린(Cyhalothrin) (생 략)	(128) 사이할로트린(Cyhalothrin) (현행과 같음)
양배추 0.2	양배추 0.03
<신 설>	방울다다기양배추 0.3
(129) ~ (132) (생 략)	(129) ~ (132) (현행과 같음)
(133) 설펍사플로르(Sulfoxaflor) (생 략)	(133) 설펍사플로르(Sulfoxaflor) (현행과 같음)
고수(잎) 10	고수(잎) 5.0
바질 15	바질 6.0
<신 설>	둥글레(뿌리) 0.03
<신 설>	로즈마리(생) 7.0
<신 설>	방울다다기양배추 1.5
<신 설>	아마란스(씨) 1.5

현 행	개 정
<신 설>	앵두 1.0
<신 설>	야콘 0.03
<신 설>	조 0.2
<신 설>	커런트 1.0
<신 설>	피 0.5
<신 설>	해바라기씨 3.0
<신 설>	허브류(생) 4.0
(134) ~ (135) (생 략)	(134) ~ (135) (현행과 같음)
(136) 스트렙토마이신(Streptomycin) (생 략)	(136) 스트렙토마이신(Streptomycin) (현행과 같음)
<신 설>	가지 0.3
<신 설>	참깨 0.5
<신 설>	호박 0.2
(137) 스피네토람(Spinetoram) (생 략)	(137) 스피네토람(Spinetoram) (현행과 같음)
<신 설>	고수(잎) 0.5
<신 설>	마카(건조) 0.03
<신 설>	산수유(건조) 0.3
<신 설>	용과 0.2
<신 설>	작두콩 0.03
<신 설>	조 0.07
<신 설>	호프 10

현 행	개 정
(138) (생 략)	(138) (현행과 같음)
(139) 스피로디클로펜(Spirodiclofen) (생 략) <신 설> <신 설> <신 설> <신 설>	(139) 스피로디클로펜(Spirodiclofen) (현행과 같음) 구기자 0.5 우영 0.5 우영잎 15 호박 0.5
(140) 스피로메시펜(Spiromesifen) (생 략) 꽃콩 0.05 <신 설>	(140) 스피로메시펜(Spiromesifen) (현행과 같음) 꽃콩 5.0 대두 0.1
(141) 스피로테트라맷(Spirotetramat) (생 략) <신 설> <신 설> <신 설> <신 설> <신 설> <신 설>	(141) 스피로테트라맷(Spirotetramat) (현행과 같음) 결명자 0.05 로즈마리(생) 20 무화과 0.5 앵두 1.5 야콘 0.03 해바라기씨 0.2
(142) ~ (149) (생 략)	(142) ~ (149) (현행과 같음)

현 행	개 정
(150) 아미설브롬(Amisulbrom) (생 략) <신 설> <신 설> <신 설>	(150) 아미설브롬(Amisulbrom) (현행과 같음) 대두 0.5 대추 2.0 꽃콩 10
(151) 아미트라즈(Amitraz) (생 략) 아로니아 0.05	(151) 아미트라즈(Amitraz) (현행과 같음) 아로니아 1.5
(152) 아바멕틴(Abamectin) (생 략) 대추 0.05 <신 설> <신 설> <신 설> <신 설> <신 설> <신 설> <신 설> <신 설>	(152) 아바멕틴(Abamectin) (현행과 같음) 대추 0.07 고수(잎) 0.03 도라지 0.03 로즈마리(생) 0.2 마 0.03 마(건조) 0.03 모과 0.03 바질 0.03 산초(열매) 0.03 용과 0.03 작두콩 0.03

현행	개정
(153) ~ (154) (생략)	(153) ~ (154) (현행과 같음)
(155) 아세트아미프리트(Acetamiprid) (생략)	(155) 아세트아미프리트(Acetamiprid) (현행과 같음)
고수(잎) 4.0	<삭제>
쌀 0.3	쌀 0.5
<신설>	강낭콩 0.07
<신설>	곤달비 10
<신설>	구기자 0.5
<신설>	노니 0.5
<신설>	다래 0.2
<신설>	동글레(뿌리) 0.03
<신설>	마 0.03
<신설>	마(건조) 0.03
<신설>	머루 3.0
<신설>	아마란스(씨) 3.0
<신설>	야콘 0.03
<신설>	올리브(열매) 1.5
<신설>	율무 0.3
<신설>	으름 0.2
<신설>	작두콩 0.03
<신설>	커런트 1.5
<신설>	피 0.5
<신설>	허브류(생) 8.0

현행	개정
(156) (생략)	(156) (현행과 같음)
(157) 아세페이트(Acephate) (생략)	(157) 아세페이트(Acephate) (현행과 같음)
<신설>	방울다다기양배추 15
<신설>	참외 0.03
<신설>	호박 0.03
<신설>	호박잎 0.03
(158) (생략)	(158) (현행과 같음)
(159) 아이소사이클로세람 (Isocycloseram) (생략)	(159) 아이소사이클로세람 (Isocycloseram) (현행과 같음)
<신설>	딸기 0.3
<신설>	커피원두 0.04 <sup>†</sup>
(160) (생략)	(160) (현행과 같음)
(161) 아이소페타미드(Isofetamid) (생략)	(161) 아이소페타미드(Isofetamid) (현행과 같음)
<신설>	갯기름나물 20
<신설>	동부 0.05
<신설>	밀 0.1
<신설>	보리 3.0

현행	개정
<신설>	팻콩 7.0
(162) ~ (164) (생략)	(162) ~ (164) (현행과 같음)
(165) 아이소피라잠(Isopyrazam) (생략)	(165) 아이소피라잠(Isopyrazam) (현행과 같음)
<신설>	상추 15
<신설>	양상추 15
<신설>	엉겅퀴 0.5
(166) ~ (167) (생략)	(166) ~ (167) (현행과 같음)
(168) 아зок시스트로빈 (Azoxystrobin) (생략)	(168) 아зок시스트로빈 (Azoxystrobin) (현행과 같음)
<신설>	동굴레(뿌리) 0.03
(169) ~ (170) (생략)	(169) ~ (170) (현행과 같음)
(171) 아피도피로펜(Afidopyropen) (생략)	(171) 아피도피로펜(Afidopyropen) (현행과 같음)
<신설>	산수유(건조) 0.1
<신설>	올리브(열매) 0.5
<신설>	으름 0.1
<신설>	작두콩 0.03

현행	개정
<신설>	참깨 0.07
<신설>	파파야 0.05
<신설>	팻콩 0.05
(172) ~ (173) (생략)	(172) ~ (173) (현행과 같음)
(174) 알라클로르(Alachlor) (생략)	(174) 알라클로르(Alachlor) (현행과 같음)
<신설>	강황 0.03
<신설>	도라지 0.03
<신설>	돼지감자 0.03
<신설>	해바라기씨 0.03
(175) ~ (176) (생략)	(175) ~ (176) (현행과 같음)
(177) 에마멕틴 벤조에이트 (Emamectin benzoate) (생략)	(177) 에마멕틴 벤조에이트 (Emamectin benzoate) (현행과 같음)
<신설>	고추냉이(뿌리) 0.03
<신설>	동굴레(뿌리) 0.03
<신설>	동굴레(잎) 0.2
<신설>	들깨 0.05
<신설>	민들레 0.05
<신설>	산수유(건조) 0.03
<신설>	산초(열매) 0.03

현 행	개 정
<신 설>	수수 0.03
<신 설>	야콘 0.03
<신 설>	올리브(열매) 0.03
<신 설>	울무 0.05
<신 설>	작두콩 0.03
<신 설>	허브류(생) 0.05
(178) (생 략)	(178) (현행과 같음)
(179) 에타복삼(Ethaboxam) (생 략)	(179) 에타복삼(Ethaboxam) (현행과 같음)
양배추 0.5	양배추 0.03
<신 설>	딸기 0.03
<신 설>	방울다다기양배추 0.5
(180) 에탈플루랄린(Ethalfuralin) (생 략)	(180) 에탈플루랄린(Ethalfuralin) (현행과 같음)
<신 설>	브로콜리 0.03
<신 설>	토란 0.03
<신 설>	토란(줄기) 0.03
(181) (생 략)	(181) (현행과 같음)
(182) 에토펜프록스(Etofenprox) (생 략)	(182) 에토펜프록스(Etofenprox) (현행과 같음)

현 행	개 정
무(잎) 7.0	무(잎) 15
양배추 2.0	양배추 0.5
<신 설>	노니 2.0
<신 설>	민트 15
<신 설>	방울다다기양배추 3.0
<신 설>	산초(열매) 0.7
<신 설>	아마란스(씨) 2.0
<신 설>	올리브(열매) 5.0
<신 설>	으름 0.7
<신 설>	차즈기(잎) 25
<신 설>	커런트 5.0
<신 설>	피 1.0
<신 설>	호프 20
(183) (생 략)	(183) (현행과 같음)
(184) 에톡사졸(Etoxazole) (생 략)	(184) 에톡사졸(Etoxazole) (현행과 같음)
<신 설>	라벤더(건조) 25
<신 설>	모시풀 3.0
(185) ~ (196) (생 략)	(185) ~ (196) (현행과 같음)
(197) 엠시피에이(MCPA) (생 략)	(197) 엠시피에이(MCPA) (현행과 같음)

현 행	개 정
<신 설>	가금류고기 0.05
<신 설>	가금류부산물 0.05
<신 설>	가금류지방 0.05
<신 설>	알 0.05
<신 설>	유 0.04
<신 설>	포유류고기 0.1
<신 설>	포유류부산물 3.0
<신 설>	포유류지방 0.2
(198) ~ (207) (생 략)	(198) ~ (207) (현행과 같음)
(208) 옥사티아피프로린 (Oxathiapiprolin) (생 략)	(208) 옥사티아피프로린 (Oxathiapiprolin) (현행과 같음)
무(잎) 0.3	무(잎) 1.5
<신 설>	사과 0.1
(209) 옥솔린산(Oxolinic acid) (생 략)	(209) 옥솔린산(Oxolinic acid) (현행과 같음)
매실 2.0	매실 3.0
호박 0.2	호박 0.3
<신 설>	가지 1.5
<신 설>	앵두 1.5
<신 설>	옥수수 0.03
<신 설>	해바라기씨 3.0

현 행	개 정
(210) 옥시테트라사이클린 (Oxytetracycline) (생 략)	(210) 옥시테트라사이클린 (Oxytetracycline) (현행과 같음)
<신 설>	가지 0.5
<신 설>	갯개미자리 1.5
<신 설>	블루베리 1.0
<신 설>	비름나물 0.7
<신 설>	앵두 0.2
<신 설>	옥수수 0.03
<신 설>	해바라기씨 0.03
<신 설>	호박 0.03
(211) ~ (218) (생 략)	(211) ~ (218) (현행과 같음)
(219) 이미녹타딘(Iminoctadine) (생 략)	(219) 이미녹타딘(Iminoctadine) (현행과 같음)
<신 설>	다래 5.0
<신 설>	앵두 1.5
(220) 이미다클로프리드 (Imidacloprid) (생 략)	(220) 이미다클로프리드 (Imidacloprid) (현행과 같음)
양배추 0.5	양배추 0.05
<신 설>	방울다다기양배추 1.0

현행	개정
(221) ~ (222) (생략)	(221) ~ (222) (현행과 같음)
(223) 이사-디 (2,4-D, 2,4-dichlorophenoxyacetic acid) (생략) <신설>	(223) 이사-디 (2,4-D, 2,4-dichlorophenoxyacetic acid) (현행과 같음) 사과 0.03
(224) ~ (225) (생략)	(224) ~ (225) (현행과 같음)
(226) 이프로디온(Iprodione) (생략) 양배추 10 <신설>	(226) 이프로디온(Iprodione) (현행과 같음) 양배추 1.5 방울다다기양배추 10
(227) ~ (233) (생략)	(227) ~ (233) (현행과 같음)
(234) 인독사카브(Indoxacarb) (생략) <신설> <신설>	(234) 인독사카브(Indoxacarb) (현행과 같음) 율무 0.03 키위 1.0
(235) ~ (240) (생략)	(235) ~ (240) (현행과 같음)
(241) 카벤다짐(Carbendazim)	(241) 카벤다짐(Carbendazim)

현행	개정
(생략) 대두 0.2 팥콩 0.2 <신설> <신설> <신설> <신설>	(현행과 같음) 대두 0.5 팥콩 3.0 두릅 0.7 쭈부쟁이 20 올리브(열매) 15 으름 3.0
(242) (생략)	(242) (현행과 같음)
(243) 카보퓨란(Carbofuran) (생략) 참깨 0.03 <신설> <신설> <신설> <신설>	(243) 카보퓨란(Carbofuran) (현행과 같음) 참깨 0.2 고수(잎) 0.2 신선초 0.03 율무 0.5 피 1.0
(244) (생략)	(244) (현행과 같음)
(245) 카탐(Cartap) (생략) 양배추 2.0 <신설> <신설>	(245) 카탐(Cartap) (현행과 같음) 양배추 0.2 돌나물 10 로즈마리(생) 3.0

현 행	개 정
<신 설>	미나리 0.7
<신 설>	방울다다기양배추 2.0
<신 설>	아욱 0.3
<신 설>	야콘 0.03
<신 설>	홍화씨 0.03
(246) ~ (248) (생 략)	(246) ~ (248) (현행과 같음)
(249) 캡탄(Captan) (생 략)	(249) 캡탄(Captan) (현행과 같음)
<신 설>	강낭콩 0.03
<신 설>	동부 0.05
<신 설>	팻콩 2.0
(250) ~ (254) (생 략)	(250) ~ (254) (현행과 같음)
(255) 크레속심메틸 (Kresoxim-methyl) (생 략)	(255) 크레속심메틸 (Kresoxim-methyl) (현행과 같음)
<신 설>	동부 0.03
<신 설>	밀 0.05
<신 설>	보리 0.5
<신 설>	커런트 3.0
(256) ~ (257) (생 략)	(256) ~ (257) (현행과 같음)

현 행	개 정
(258) 클로란트라닐리프롤 (Chlorantraniliprole) (생 략)	(258) 클로란트라닐리프롤 (Chlorantraniliprole) (현행과 같음)
고구마줄기 0.2	고구마줄기 0.3
양배추 1.5	양배추 0.2
<신 설>	방울다다기양배추 1.5
(259) ~ (261) (생 략)	(259) ~ (261) (현행과 같음)
(262) 클로르페나피르(Chlorfenapyr) (생 략)	(262) 클로르페나피르(Chlorfenapyr) (현행과 같음)
양배추 2.0	양배추 0.5
<신 설>	기장 0.3
<신 설>	방울다다기양배추 2.0
<신 설>	산초(열매) 2.0
<신 설>	용과 0.2
<신 설>	율무 0.07
(263) ~ (264) (생 략)	(263) ~ (264) (현행과 같음)
(265) 클로르플루아주론 (Chlorfluazuron) (생 략)	(265) 클로르플루아주론 (Chlorfluazuron) (현행과 같음)
감귤 0.2	감귤 0.5

현 행	개 정
양배추 1.5	양배추 0.5
<신 설>	방울다다기양배추 1.5
<신 설>	키위 0.7
<신 설>	호박잎 20
(266) ~ (268) (생 략)	(266) ~ (268) (현행과 같음)
(269) 클로티아니딘(Clothianidin) (생 략)	(269) 클로티아니딘(Clothianidin) (현행과 같음)
양배추 5.0	양배추 0.05
<신 설>	방울다다기양배추 5.0
(270) ~ (272) (생 략)	(270) ~ (272) (현행과 같음)
(273) 터부포스(Terbufos) (생 략)	(273) 터부포스(Terbufos) (현행과 같음)
<신 설>	대추 0.03
(274) 테부코나졸(Tebuconazole) (생 략)	(274) 테부코나졸(Tebuconazole) (현행과 같음)
양배추 5.0	<삭 제>
<신 설>	두릅 15
<신 설>	방울다다기양배추 5.0
<신 설>	아욱 7.0
<신 설>	엉겅퀴 10

현 행	개 정
<신 설>	해바라기씨 1.5
(275) ~ (279) (생 략)	(275) ~ (279) (현행과 같음)
(280) 테트라닐리프롤(Tetraniliprole) (생 략)	(280) 테트라닐리프롤(Tetraniliprole) (현행과 같음)
<신 설>	고구마 0.03
<신 설>	비파 0.7
(281) ~ (284) (생 략)	(281) ~ (284) (현행과 같음)
(285) 테플루트린(Tefluthrin) (생 략)	(285) 테플루트린(Tefluthrin) (현행과 같음)
<신 설>	고수(잎) 0.05
(286) ~ (296) (생 략)	(286) ~ (296) (현행과 같음)
(297) 트리클로피르(Triclopyr) (생 략)	(297) 트리클로피르(Triclopyr) (현행과 같음)
<신 설>	옥수수 0.03
(298) ~ (299) (생 략)	(298) ~ (299) (현행과 같음)
(300) 트리플록시스트로빈 (Trifloxystrobin)	(300) 트리플록시스트로빈 (Trifloxystrobin)

현 행	개 정
(생 략)	(현행과 같음)
<u>올리브(열매) 0.3*</u>	<u>올리브(열매) 1.0</u>
<신 설>	<u>기장 0.1</u>
<신 설>	<u>메밀 0.7</u>
<신 설>	<u>바질 25</u>
<신 설>	<u>여주 0.5</u>
<신 설>	<u>여주(건조) 7.0</u>
<신 설>	<u>커런트 1.0</u>
<신 설>	<u>토란 0.03</u>
(301) ~ (304) (생 략)	(301) ~ (304) (현행과 같음)
(305) 트리플루미졸(Triflumizole) (생 략)	(305) 트리플루미졸(Triflumizole) (현행과 같음)
<신 설>	<u>녹두 0.05</u>
(306) ~ (310) (생 략)	(306) ~ (310) (현행과 같음)
(311) 티아클로프리트(Thiacloprid) (생 략)	(311) 티아클로프리트(Thiacloprid) (현행과 같음)
<u>무(잎) 0.2</u>	<u>무(잎) 3.0</u>
<u>배추 0.2</u>	<u>배추 0.3</u>
<u>엇갈이배추 0.5</u>	<u>엇갈이배추 1.0</u>
<신 설>	<u>귀리 0.2</u>
<신 설>	<u>조 0.3</u>

현 행	개 정
(312) 티아페나실(Tiafenacil) (생 략)	(312) 티아페나실(Tiafenacil) (현행과 같음)
<신 설>	<u>녹두 0.03</u>
<신 설>	<u>메밀 0.03</u>
(313) ~ (317) (생 략)	(313) ~ (317) (현행과 같음)
(318) 티플루자마이드(Thifluzamide) (생 략)	(318) 티플루자마이드(Thifluzamide) (현행과 같음)
<u>양배추 0.03</u>	<삭 제>
<신 설>	<u>조 1.0</u>
<신 설>	<u>참나물 10</u>
(319) (생 략)	(319) (현행과 같음)
(320) 파목사돈(Famoxadone) (생 략)	(320) 파목사돈(Famoxadone) (현행과 같음)
<신 설>	<u>가금류고기 0.01</u>
<신 설>	<u>가금류부산물 0.01</u>
<신 설>	<u>가금류지방 0.01</u>
<신 설>	<u>알 0.01</u>
<신 설>	<u>유 0.03(F)</u>
<신 설>	<u>포유류고기 0.05</u>
<신 설>	<u>포유류부산물 0.5</u>

현행	개정
<신설>	포유류지방 0.5
(321) ~ (327) (생략)	(321) ~ (327) (현행과 같음)
(328) 페노뷰카브(Fenobucarb) (생략)	(328) 페노뷰카브(Fenobucarb) (현행과 같음)
<신설>	피 0.5
(329) ~ (332) (생략)	(329) ~ (332) (현행과 같음)
(333) 페니트로티온(Fenitrothion) (생략)	(333) 페니트로티온(Fenitrothion) (현행과 같음)
<신설>	토란(줄기) 0.05
(334) ~ (335) (생략)	(334) ~ (335) (현행과 같음)
(336) 펜디메탈린(Pendimethalin) (생략)	(336) 펜디메탈린(Pendimethalin) (현행과 같음)
근채류 0.02(R)	<삭제>
<신설>	감 0.03
<신설>	강황 0.03
<신설>	돼지감자 0.03
(337) ~ (346) (생략)	(337) ~ (346) (현행과 같음)

현행	개정
(347) 펜티오피라드(Penthiopyrad) (생략)	(347) 펜티오피라드(Penthiopyrad) (현행과 같음)
블루베리 0.07	블루베리 1.0
<신설>	방울다다기양배추 3.0
<신설>	으름 1.0
(348) ~ (351) (생략)	(348) ~ (351) (현행과 같음)
(352) 펜피라자민(Fenpyrazamine) (생략)	(352) 펜피라자민(Fenpyrazamine) (현행과 같음)
<신설>	메밀 0.7
(353) ~ (354) (생략)	(353) ~ (354) (현행과 같음)
(355) 펜헥사미드(Fenhexamid) (생략)	(355) 펜헥사미드(Fenhexamid) (현행과 같음)
<신설>	메밀 3.0
(356) ~ (361) (생략)	(356) ~ (361) (현행과 같음)
(362) 폭심(Phoxim) (생략)	(362) 폭심(Phoxim) (현행과 같음)
<신설>	고수(잎) 0.03
<신설>	대두 0.03
<신설>	신선초 0.03

현행	개정
<신설>	옥수수 0.03
<신설>	호박 0.03
<신설>	호박잎 0.03
(363) ~ (367) (생략)	(363) ~ (367) (현행과 같음)
(368) 프로클로라즈(Prochloraz) (생략)	(368) 프로클로라즈(Prochloraz) (현행과 같음)
팻콩 0.7	팻콩 1.5
<신설>	배추 0.03
<신설>	쭈부쟁이 7.0
<신설>	엇갈이배추 0.03
<신설>	완두 0.3
<신설>	팥 0.03
(369) ~ (370) (생략)	(369) ~ (370) (현행과 같음)
(371) 프로파모카브(Propamocarb) (생략)	(371) 프로파모카브(Propamocarb) (현행과 같음)
양배추 5.0	양배추 0.2
<신설>	방울다다기양배추 7.0
(372) ~ (380) (생략)	(372) ~ (380) (현행과 같음)
(381) 플로니카미드(Flonicamid)	(381) 플로니카미드(Flonicamid)

현행	개정
(생략)	(현행과 같음)
양배추 2.0	양배추 0.2
포도 0.7	포도 1.5
<신설>	머루 3.0
<신설>	방울다다기양배추 2.0
<신설>	오크라 0.5
(382) (생략)	(382) (현행과 같음)
(383) 플로릴피콕사미드 (Florypicoxamid) (생략)	(383) 플로릴피콕사미드 (Florypicoxamid) (현행과 같음)
<신설>	대추 3.0
(384) 플로메토퀸(Flometoquin) (생략)	(384) 플로메토퀸(Flometoquin) (현행과 같음)
<신설>	부추 1.0
(385) 플루디옥소닐(Fludioxonil) (생략)	(385) 플루디옥소닐(Fludioxonil) (현행과 같음)
양배추 3.0	양배추 0.3
(386) ~ (388) (생략)	(386) ~ (388) (현행과 같음)
(389) 플루벤디아마이드	(389) 플루벤디아마이드

현 행	개 정
(Flubendiamide) (생 약) <신 설>	(Flubendiamide) (현행과 같음) 생강 0.5
(390) ~ (393) (생 약)	(390) ~ (393) (현행과 같음)
(394) 플루아지남(Fluazinam) (생 약) 고추 3.0 매실 1.0 브로콜리 0.05 피망 3.0 <신 설> <신 설> <신 설>	(394) 플루아지남(Fluazinam) (현행과 같음) 고추 5.0 매실 2.0 브로콜리 0.5 피망 5.0 고추냉이(뿌리) 0.03 다채 0.05 패션프루트 5.0
(395) 플루아지포프-뷰틸 (Fluazifop-butyl) (생 약) <신 설>	(395) 플루아지포프-뷰틸 (Fluazifop-butyl) (현행과 같음) 고추 0.03
(396) (생 약)	(396) (현행과 같음)
(397) 플루오피람(Fluopyram) (생 약)	(397) 플루오피람(Fluopyram) (현행과 같음)

현 행	개 정
근채류 0.03(R) 쭈갓 0.1	<삭 제> 쭈갓 0.5
(398) 플루오피콜라이드 (Fluopicolide) (생 약) 고추 1.0 배추 0.3 엇갈이배추 1.0 피망 1.0	(398) 플루오피콜라이드 (Fluopicolide) (현행과 같음) 고추 2.0 배추 0.7 엇갈이배추 2.0 피망 2.0
(399) ~ (400) (생 약)	(399) ~ (400) (현행과 같음)
(401) 플루인다피르(Fluindapyr) (생 약) <신 설> <신 설> <신 설>	(401) 플루인다피르(Fluindapyr) (현행과 같음) 당근 0.2 대두 0.03 팥콩 0.1
(402) (생 약)	(402) (현행과 같음)
(403) 플루톨라닐(Flutolanil) (생 약) 근채류 0.02(R)	(403) 플루톨라닐(Flutolanil) (현행과 같음) <삭 제>

현 행	개 정
(404) ~ (406) (생 략)	(404) ~ (406) (현행과 같음)
(407) 플루페녹수론(Flufenoxuron) (생 략) 양배추 3.0 <신 설> <신 설>	(407) 플루페녹수론(Flufenoxuron) (현행과 같음) 양배추 0.5 방울다다기양배추 3.0 신선초 15
(408) 플루피라디퓨론 (Flupyradifurone) (생 략) <신 설> <신 설> <신 설> <신 설> <신 설>	(408) 플루피라디퓨론 (Flupyradifurone) (현행과 같음) 갯기름나물 25 비파 0.5 으름 0.1 파파야 0.1 꽃콩 7.0
(409) (생 략)	(409) (현행과 같음)
(410) 플룩사메타마이드 (Fluxametamide) (생 략) 멜론 0.07 <신 설> <신 설>	(410) 플룩사메타마이드 (Fluxametamide) (현행과 같음) 멜론 0.2 고수(잎) 2.0 토란 0.03

현 행	개 정
<신 설>	패션프루트 0.3
(411) 플룩사피록사드 (Fluxapyroxad) (생 략) 꽃콩 0.15	(411) 플룩사피록사드 (Fluxapyroxad) (현행과 같음) 꽃콩 3.0
(412) (생 략)	(412) (현행과 같음)
(413) 피디플루메토펜 (Pydiflumetofen) (생 략) <신 설> <신 설> <신 설> <신 설> <신 설>	(413) 피디플루메토펜 (Pydiflumetofen) (현행과 같음) 머루 5.0 바질 10 석류 0.2 커런트 0.7 토란 0.05
(414) ~ (415) (생 략)	(414) ~ (415) (현행과 같음)
(416) 피라지플루미드(Pyraziflumid) (생 략) <신 설> <신 설> <신 설>	(416) 피라지플루미드(Pyraziflumid) (현행과 같음) 고추냉이(뿌리) 0.2 대두 0.2 메밀 0.5

현 행	개 정
<신 설>	무화과 0.2
<신 설>	사탕무 0.07
<신 설>	아욱 5.0
<신 설>	팥콩 3.0
(417) (생 략)	(417) (현행과 같음)
(418) 피라클로스트로빈 (Pyraclostrobin) (생 략)	(418) 피라클로스트로빈 (Pyraclostrobin) (현행과 같음)
생강 0.05	생강 0.1
퀴노아 0.05	퀴노아 5.0
<신 설>	귀리 0.2
<신 설>	보리 3.0
<신 설>	올리브(열매) 5.0
<신 설>	커런트 1.5
<신 설>	토란 0.03
(419) (생 략)	(419) (현행과 같음)
(420) 피레트린(Pyrethrins) (생 략)	(420) 피레트린(Pyrethrins) (현행과 같음)
포도 1.0 <sup>T</sup>	포도 0.4 <sup>*</sup>
(421) 피리다벤(Pyridaben)	(421) 피리다벤(Pyridaben)

현 행	개 정
(생 략)	(현행과 같음)
<신 설>	다채 15
<신 설>	로즈마리(생) 30
<신 설>	청경채 5.0
<신 설>	케일 10
(422) 피리달릴(Pyridalyl) (생 략)	(422) 피리달릴(Pyridalyl) (현행과 같음)
<신 설>	강황 0.5
(423) 피리메타닐(Pyrimethanil) (생 략)	(423) 피리메타닐(Pyrimethanil) (현행과 같음)
감귤 1.0	감귤 6.0 <sup>*</sup>
(424) ~ (428) (생 략)	(424) ~ (428) (현행과 같음)
(429) 피리벤카브(Pyribencarb) (생 략)	(429) 피리벤카브(Pyribencarb) (현행과 같음)
<신 설>	동부 0.07
<신 설>	메밀 0.5
<신 설>	사탕무 0.2
<신 설>	여주 0.5
<신 설>	여주(건조) 7.0
<신 설>	올리브(열매) 10
<신 설>	완두 0.03

현 행	개 정
<신 설>	<u>으름</u> 1.5
(430) 피리오페논(Pyriofenone) (생 약)	(430) 피리오페논(Pyriofenone) (현행과 같음)
<신 설>	<u>복분자</u> 0.9 <sup>*</sup>
(431) 피리프로キシ펜(Pyriproxifen) (생 약)	(431) 피리프로キシ펜(Pyriproxifen) (현행과 같음)
<신 설>	<u>쌀</u> 0.03
<신 설>	<u>포도</u> 2.5 <sup>*</sup>
(432) (생 약)	(432) (현행과 같음)
(433) 피리플루퀴나존 (Pyrifluquinazon) (생 약)	(433) 피리플루퀴나존 (Pyrifluquinazon) (현행과 같음)
<신 설>	<u>참깨</u> 0.03
(434) 피메트로진(Pymetrozine) (생 약)	(434) 피메트로진(Pymetrozine) (현행과 같음)
<신 설>	<u>배</u> 0.05
<신 설>	<u>비파</u> 2.0
<신 설>	<u>산수유(건조)</u> 0.3
<신 설>	<u>엉겅퀴</u> 7.0
<신 설>	<u>오디</u> 1.5

현 행	개 정
<신 설>	<u>으름</u> 0.7
<신 설>	<u>작두콩</u> 0.03
(435) 피카뷰트라족스(Picarbutrazox) (생 약)	(435) 피카뷰트라족스(Picarbutrazox) (현행과 같음)
<u>호박</u> 0.3	<u>호박</u> 0.15
<신 설>	<u>고추냉이(잎)</u> 30
<신 설>	<u>대두</u> 0.2
<신 설>	<u>팥콩</u> 3.0
(436) 피콕시스트로빈(Picoxystrobin) (생 약)	(436) 피콕시스트로빈(Picoxystrobin) (현행과 같음)
<신 설>	<u>으름</u> 1.0
(437) ~ (438) (생 약)	(437) ~ (438) (현행과 같음)
(439) 피플루뷰마이드(Pyflubumide) (생 약)	(439) 피플루뷰마이드(Pyflubumide) (현행과 같음)
<신 설>	<u>완두</u> 0.03
(440) ~ (444) (생 약)	(440) ~ (444) (현행과 같음)
(445) 헥시티아족스(Hexythiazox) (생 약)	(445) 헥시티아족스(Hexythiazox) (현행과 같음)
<신 설>	<u>복분자</u> 3.0 <sup>*</sup>

