

SPSPSPSP
SPSPSPS
SPSPSP
SPSPS
SPSP
SPS

SPS-H-KLA-0001-7718

SPS

클린라벨 가공식품

SPS-H-KLA-0001-7718:2026

(사)한국로하스협회

2026년 8월 25일 제정

심 의 : (사)한국로하스협회 단체표준심사위원회

	성명	근무처	직위
(위원장)	최윤상	한국식품연구원 가공공정연구단	단장
(위원)	최지훈	CJ 제일제당	부장
	변명희	대상기술원 식품연구소	부장
	김동현	미트뱅크 기술연구소	소장
	조철훈	서울대학교 식품·동물생명공학부	교수
	유진오	지식재산처	팀장
	설국환	농촌진흥청	연구관
	김상현	한국표준협회	연구위원
(간사)	오지영	(사)한국로하스협회	연구원

원안작성협력 : (사)한국로하스협회 단체표준작업반

	성명	근무처	직위
(위원장)	박기연	(사)한국로하스협회	총괄이사
(위원)	김종찬	한국식품연구원 표준연구센터	책임연구원
	이희영	한국식품연구원 표준연구센터	선임연구원
	박민경	한국식품연구원 가공공정연구단	선임연구원
(간사)	오지영	(사)한국로하스협회	연구원

표준열람 : e나라표준인증(<http://www.standard.go.kr>)

제정단체 : (사)한국로하스협회

제정 : 2026년 8월 25일

심 의 : (사)한국로하스협회 단체표준심사위원회

원안작성협력 : (사)한국로하스협회 단체표준작업반

이 표준에 대한 문의사항이 있을 시 e나라 표준인증 웹사이트에 등록된 표준담당자에게 연락 바랍니다.

이 표준은 산업표준화법 시행규칙 제19조 및 단체표준 지원 및 촉진운영 요령 제11조의 규정에 따라 매 3년마다 확인, 개정 또는 폐지됩니다.

목 차

머 리 말	ii
1 적용범위	1
2 인용표준	1
3 용어와 정의	1
4 제품(대상 식품)	2
5 품질	2
5.1 품질기준	2
5.2 천연유래 인정기준	3
6 시험방법	3
6.1 성상	3
6.2 보존료	4
6.3 감미료(사카린나트륨)	7
6.4 산화방지제	9
6.5 발색제(아질산이온)	11
7 검사	12
8 표시	13
부속서 A (규정) 가공식품의 분류와 종류	14
부속서 B (규정) 원료, 제조·가공 등의 요구사항	21
부속서 C (규정) 천연유래 인정에 관한 규정	22
참고문헌	23
SPS-H-KLA-0001-7718 해 설	24

머 리 말

이 표준은 산업표준화법 시행규칙 제19조 및 단체표준 지원 및 촉진 운영요령에 따라 (사)한국로하스협회 단체표준심사위원회를 거쳐 제정한 단체표준이다.

이 표준의 내용 일부 또는 전부는 저작권법에 따른 보호대상이 되는 저작물이 될 수 있다.

이 표준의 내용 일부 또는 전부가 ISO·IEC 등에서 제정한 표준을 참고하여 제정 또는 개정된 경우, 해당 표준의 저작권을 보유하고 있는 ISO·IEC 등의 저작권 보호 규정 등에 따라 보호되어야 한다.

이 표준의 일부가 기술적 성질을 가진 특허권, 출원공개 이후의 특허출원, 실용신안권 또는 출원공개 후의 실용신안등록출원에 저촉될 가능성이 있다는 것에 주의를 환기한다. (사)한국로하스협회장과 단체표준심사위원회는 이러한 기술적 성질을 가진 특허권, 출원공개 이후의 특허출원, 실용신안권 또는 출원공개 후의 실용신안등록출원에 관계되는 확인에 대하여 책임을 지지 않는다.

클린라벨 가공식품

Clean-Label processed food

1 적용범위

이 표준은 식품 제조·가공 과정에서 화학적 합성첨가물을 사용하지 않고 생산한 클린라벨 가공식품에 대하여 규정한다.

2 인용표준

다음의 인용표준은 전체 또는 부분적으로 이 표준의 적용을 위해 필수적이다. 발행연도가 표기된 인용표준은 인용된 판만을 적용한다. 발행연도가 표기되지 않은 인용표준은 최신판(모든 주석을 포함)을 적용한다.

KS Q ISO 6658, 관능검사 — 방법론 — 일반지침

3 용어와 정의

이 표준의 목적을 위하여 다음의 용어와 정의를 적용한다.

3.1

클린라벨(Clean-Label)

식품 제조 과정에서 화학적 합성첨가물을 사용하지 아니한 것

3.2

가공식품(processed food)

식품원료(농·임·축·수산물 등)에 식품 또는 식품첨가물을 가하거나 그 원형을 알아볼 수 없을 정도로 변형(분쇄, 절단 등) 시키거나 이와 같이 변형시킨 것을 서로 혼합 또는 이 혼합물에 식품 또는 식품첨가물을 사용하여 제조·가공·포장한 식품

3.3

식품첨가물(food additive)

식품을 제조·가공·조리 또는 보존하는 과정에서 감미, 착색, 표백 또는 산화방지 등을 목적으로 식품에 사용되는 물질

3.4

천연첨가물(natural additive)

식품첨가물(3.3) 중에서 천연인 동물, 식물, 광물 등으로부터 유용한 성분을 추출·농축·분리·정제 등의

방법으로 얻은 물질

3.5

천연유래(naturally derived)

의도적으로 사용하지 않은 식품첨가물이 식품에서 자연적으로 생성되어 그 식품에 존재하는 것

3.6

식품유형(food type)

제품의 원료, 제조방법, 용도, 섭취형태, 성상 등 제품의 특성을 고려하여 제조 및 보존·유통과정에서 식품의 안전과 품질 확보를 하기 위하여 유사한 특성의 식품끼리 묶은 것

4 제품(대상 식품)

가공식품(3.2)을 대상으로 하며, 가공식품의 분류와 종류는 **부속서 A**에 따른다.

5 품질

5.1 품질기준

클린라벨 가공식품의 품질은 **표 1**의 기준에 적합하여야 한다.

표 1 — 클린라벨 가공식품 품질기준

시험항목		대상 식품	기준 ^a	시험방법
성상		가공식품 전체	이미, 이취 및 이물이 없어야 하고, 표 2 에 따라 채점한 결과 모두 3점 이상이어야 한다.	6.1
보 존 료	프로피온산, 프로피온산나트륨, 프로피온산칼슘	빵류, 잼류, 치즈류	불검출	6.2.1
	소브산, 소브산칼륨, 소브산칼슘	잼류, 마가린, 과일·채소 류음료, 탄산음료류, 장 류, 소스류, 절임류, 조림 류, 햄류, 소시지류, 베이 컨류, 건조저장육류, 양 념육류, 식육함유가공품, 치즈류, 어육가공품류, 젓갈류, 건포류, 기타식 육 또는 기타알제품	불검출	6.2.2
	안식향산, 안식향산나트륨, 안식향산칼륨, 안식향산칼슘	잼류, 마가린, 과일·채소류 음료, 탄산음료류, 기타음 료, 장류, 소스류, 절임류	불검출	6.2.2
	파라옥시안식향산메틸, 파라옥시안식향산에틸	잼류, 인삼홍삼음료, 기타 음료, 장류, 식초류, 소스류	불검출	6.2.2
	데히드로초산나트륨	마가린, 버터류, 치즈류	불검출	6.2.2

감미료	사카린나트륨	만두	불검출	6.3
산화방지제	부틸히드록시아니솔, 디부틸히드록시톨루엔, 터셔리부틸히드로퀴논, 몰식자산프로필	추잉검, 들기름, 추출들깨유, 땅콩기름, 기타식물성유지, 동물성유지류, 식용유지가공품, 버터류	불검출	6.4.1
	이.디.티.에이.칼슘아나트륨	마가린	불검출	6.4.2
발색제	아질산이온	햄류, 소시지류, 베이컨류, 건조저장육류, 양념육류, 식육함유가공품, 양념젓갈, 어육소시지	불검출	6.5
비고 1 원료, 제조·가공 등의 요구사항은 부속서 B 에 따른다. 비고 2 클린라벨 가공식품은 해당 식품유형에서 필수적으로 요구되는 식품의 기준·규격을 충족하여야 한다.				
a 클린라벨 가공식품의 제조·가공 시 화학적 합성첨가물을 사용하여서는 아니 되며, 천연첨가물을 사용할 경우에는 물리적·영양학적 또는 기타 기술적 효과를 달성하는데 필요한 최소량으로 사용하여야 한다.				

5.2 천연유래 인정기준

표 1에도 불구하고 식품에서 의도적으로 사용하지 않은 식품첨가물(3.3)이 검출된 경우에는 아래의 경우를 고려하여 천연유래로 인정할 수 있으며, 이 경우 5.1의 기준에 적합한 것으로 판정할 수 있다. 그 밖의 사항은 **부속서 C**에 따른다.

- (1) 천연유래 인정 사례를 기반으로 제품에서 검출된 식품첨가물의 종류, 천연유래 가능 원료, 원료의 배합비율 및 제조공정 등을 종합적으로 검토한 결과, 천연유래로 인정되는 범위 이내인 경우

비고 천연유래 인정 사례는 식품안전나라(<https://www.foodsafetykorea.go.kr>) 데이터베이스에서 확인할 수 있다.

- (2) 국내외 정부기관·국제기구 보고서, 학술지에서 천연유래로 확인된 경우
- (3) 프로피온산으로서 0.10 g/kg 이하로 검출된 경우
- (4) 안식향산으로서 0.02 g/kg 이하로 검출된 경우

6 시험방법

6.1 성상

KS Q ISO 6658에 준하여 색택 및 향미의 정도를 **표 2**에 따라 채점하되, 훈련된 패널의 크기는 (10~12)명으로 한다.

표 2 — 성상 채점기준

항목	기준
색택	- 고유의 색택이 아주 양호한 것은 5점으로 한다. - 고유의 색택이 양호한 것은 4점으로 한다. - 고유의 색택이 보통인 것은 3점으로 한다. - 고유의 색택이 나쁜 것은 2점으로 한다. - 고유의 색택이 아주 나쁜 것은 1점으로 한다.
향미	- 고유의 향미를 아주 뚜렷이 가지고 있는 것은 5점으로 한다. - 고유의 향미를 뚜렷이 가지고 있는 것은 4점으로 한다. - 고유의 향미를 가지고 있는 것은 3점으로 한다. - 고유의 향미를 약간 가지고 있는 것은 2점으로 한다. - 고유의 향미를 가지고 있지 않는 것은 1점으로 한다.

6.2 보존료

6.2.1 프로피온산, 프로피온산나트륨, 프로피온산칼슘

6.2.1.1 시약 및 시액

(1) 제1법 및 제2법

- (a) 강산성 이온교환수지 : (100~200) 메쉬의 도웁스 50×8 또는 암버라이트 CG120을 H형으로 하고 물로 씻는다.
- (b) 내부표준물질용액 : 트랜스크로톤산 0.1 g을 정밀히 달아 아세톤에 녹이고 100 mL로 한 액을 내부표준물질용액으로 한다(사용 시 조제).
- (c) 프로피온산표준용액 : 프로피온산 0.1 g을 정밀히 달아 아세톤에 녹이고 100 mL로 한 액을 표준원액으로 한다. 프로피온산표준원액 1 mL 및 내부표준용액 1 mL를 취하고 아세톤으로 희석하여 10 mL로 한다(사용 시 조제).
 프로피온산 1 mL = 100 μg $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$

(2) 제3법

- (a) 내부표준물질용액 : 트랜스크로톤산 1 g을 정밀히 달아 아세톤에 녹이고 100 mL로 한 액을 내부표준물질용액으로 한다(사용 시 조제).
- (b) 프로피온산표준용액 : 프로피온산 0.1 g을 정밀히 달아 아세톤에 녹이고 100 mL로 한 액을 표준원액으로 한다. 표준원액을 아세톤으로 희석하여 (1~100) mg/L가 되도록 하고, 표준용액에 내부표준물질이 1 mL 중에 0.1 mg을 함유되도록 첨가한다.
- (c) 카레스 침전제(제3법) : 제1액 15 % 페로시아니화칼륨용액, 제2액 30 % 황산아연용액

6.2.1.2 장치

- (1) 기체크로마토그래프-불꽃이온화검출기(flame ionization detector, FID)
- (2) 칼럼
- (a) 충전 칼럼(packed column)

— 고정상담체 : 기체크로마토그래프용 크로모솔브 101[(80~100) 메쉬] 또는 이와 동등한 것

(b) 모세관 칼럼(capillary column)

— 고정상액체 : 폴리에틸렌 글리콜-테레프탈산(polyethylene glycol-terephthalic acid) 또는 이와 동등한 것

— 칼럼 : (0.2~0.32) mm 또는 0.53 mm의 안지름을 가지는 30 m의 모세관 유리칼럼에 적합한 고정상액을 화학적으로 결합시키거나 또는 교차결합하여 코팅한 것(HP-FFAP 또는 이와 동등한 것)

(3) 분석조건

(a) 주입부 온도 : 230 °C

(b) 검출기 온도 : 250 °C

(c) 칼럼오븐 온도 : 60 °C에서 4 min 동안 유지하고 28 °C/min의 비율로 115 °C까지 상승시킨 후 20 °C/min로 240 °C까지 상승시켜 5 min 동안 유지한다.

(d) 운반기체 및 유량 : 질소 또는 헬륨을 적절하게 조절한다.

(e) 검출기의 가스유량 : 수소와 공기를 적절히 조절한다.

6.2.1.3 시험용액의 조제

(1) 제1법

잘게 썰은 검체 (30~50) g[프로피온산으로서 (100~200) mg]을 1 L 증류플라스크에 넣고 물 200 mL, 염화나트륨 80 g, 10% 인산용액 10 mL 및 실리콘수지 한 방울을 가한 다음 수증기 증류를 하여 증류액 500 mL를 받는다. 이 때 플라스크는 1% NaOH 20 mL를 가해 냉각기 끝이 잠기도록 한다.

증류액 25 mL를 정확히 취하여 감압하에서 농축건조한 다음 잔류물을 물 1 mL로 녹여 미리 강산성 이온교환수지를 채워둔 이온교환수지칼럼의 상부에 넣고 유출액은 내부표준물질용액 1.0 mL를 넣은 10 mL 메스플라스크에 받는다. 물 1 mL씩으로 잔류물을 녹여서 이 조작을 되풀이하여 유출액의 전량을 10 mL로 한 다음 인산 1 mL, 에틸에테르 5 mL를 가하여 흔들어 섞어 추출한다.

다시 물층을 에틸에테르로 (1~2)회 추출하고 에테르추출액을 합한 다음, 무수황산나트륨을 사용하여 수분을 제거하고 쿠데르나-다니쉬(Kuderna-Danish) 농축기 또는 감압농축기를 이용하여 농축한 후 일정량의 아세톤을 가하여 시험용액으로 한다.

(2) 제2법

제1법에 따라 얻어진 수증기 증류한 증류액 100 mL를 정확히 취하여 분액깔때기에 넣고 염화나트륨 10 g, 인산 1 mL 및 내부표준용액 1 mL를 가하여 에테르 50 mL씩으로 2회 추출하여 에테르층을 모은 뒤, 무수황산나트륨을 사용하여 수분을 제거하고 쿠데르나-다니쉬(Kuderna-Danish) 농축기 또는 감압농축기를 이용하여 농축한 후 아세톤을 가하여 최종 부피가 10 mL가 되도록 하여 시험용액으로 한다.

(3) 제3법

균질화된 검체 5 g을 취하여 50 mL 메스플라스크에 넣은 후 에탄올 30 mL를 가한다. 이 액에 내부 표준물질용액 0.5 mL을 가한다. 카레스 침전제 제1액 2 mL를 가해 흔들어 섞은 다음 다시 카레스 침전제 제2액 2 mL를 가해 2 min 동안 흔들어 섞는다.

발생한 거품은 초음파 처리하여 제거한 후 에탄올을 가해 50 mL로 하고 4 000 rpm에서 10 min 동안 원심분리한다. 그 후 상층액을 취한 다음 0.45 μ m 멤브레인 필터로 여과한 액을 시험용액으로 한다.

6.2.1.4 시험

표준용액 및 시험용액을 기체크로마토그래프에 주입하고, 얻어진 크로마토그램상의 피크에서 표준용액과 시험용액의 머무름 시간 및 스펙트럼으로 확인한다.

6.2.2 소브산, 소브산칼륨, 소브산칼슘, 안식향산, 안식향산나트륨, 안식향산칼륨, 안식향산칼슘, 파라옥시안식향산메틸, 파라옥시안식향산에틸, 데히드로초산나트륨

6.2.2.1 시약 및 시액

- (1) 아세토니트릴 : 액체크로마토그래프용 또는 이와 동등한 것
- (2) 에탄올·무수 : 시료 전처리용
- (3) 인산 : 액체크로마토그래프용 또는 이와 동등한 것
- (4) 표준용액 : 각 보존료 표준품 0.1 g을 정밀히 달아 메탄올에 녹여 100 mL씩으로 한 액을 각 표준원액으로 한다. 각 표준원액을 취하여 (1~100) mg/L[소브산 (1.5~150) mg/L, 데히드로초산 (0.6~60) mg/L]가 되도록 희석한 액을 표준용액으로 한다.
- (5) 카레스 침전제 : 제1액 15 % 페로시아산화칼륨용액, 제2액 30 % 황산아연용액

6.2.2.2 장치

- (1) 액체크로마토그래프
- (2) 칼럼 : Capcell pak MF-C₈(4.6 mm × 150 mm, 4.5 μ m) 또는 이와 동등한 것
- (3) 검출기 : 자외선흡광검출기, 235 nm
- (4) 분석조건
 - (a) 이동상 : 표 3과 같다.
 - 이동상 A : 40 % TBA-OH(tetrabutylammonium hydroxide) 2.5 g과 85 % 인산 1.2 g을 증류수로 희석하여 1 L로 한 후 용매여과장치로 여과한다.
 - 이동상 B : 아세토니트릴

표 3 — 이동상의 조성

시간(min)	이동상 A(%)	이동상 B(%)
0.0	75	25
2.5	75	25

7.0	65	35
12.0	60	40
15.0	70	30

(b) 이동상 유속 : 1.0 mL/min 또는 적절하게 조절한다.

6.2.2.3 시험용액의 조제

균질화된 검체 5 g을 취하여 50 mL 메스플라스크에 넣은 후 에탄올 30 mL를 가한다. 이 액에 카레스 침전제 제1액 2 mL를 가해 흔들어 섞은 다음 다시 카레스 침전제 제2액 2 mL를 가해 2 min 동안 흔들어 섞는다.

발생한 거품은 초음파 처리하여 제거한 후 에탄올을 가해 50 mL로 하고 4 000 rpm 에서 10 min 동안 원심분리한 후 상층액을 취한 다음 0.45 μ m 멤브레인 필터로 여과한 액을 시험용액으로 한다. 시험용액의 보존료 농도가 검량선의 농도범위를 벗어날 경우 농도범위 내로 희석하여 사용한다.

6.2.2.4 시험

표준용액 및 시험용액을 액체크로마토그래프에 주입하고, 얻어진 크로마토그램상의 피크에서 표준용액과 시험용액의 머무름 시간 및 스펙트럼으로 확인한다.

6.3 감미료(사카린나트륨)

6.3.1 시약 및 시액

(1) 표준용액 : 사카린나트륨을 120 °C에서 4 h 건조시킨 후 100 mg을 정밀히 달아 물에 녹여 100 mL로 한다. 사용 시 이 용액 (1~10) mL를 취하고 물을 가하여 100 mL로 한 것을 표준용액으로 한다.

(2) 카레스 침전제 : 제1액 15 % 페로시안화칼륨용액, 제2액 30 % 황산아연용액

6.3.2 장치

(1) 액체크로마토그래프

(2) 칼럼 : Nova-Pak C₁₈ 또는 이와 동등한 것

(3) 검출기 : 자외선흡광검출기, 210 nm

(4) 분석조건

(a) 이동상: 10 % TPA-OH(tetrapropylammonium hydroxide) 20.3 mL를 메탄올 : 물(30 : 70)의 혼합액 약 900 mL에 녹이고 인산으로 pH를 4.0으로 조정한 다음 메탄올 : 물(30 : 70) 혼합액으로 전량을 1 000 mL로 한다.

(b) 이동상 유속 : 1.0 mL/min

(c) 주입량 : (10~20) μ L

(5) 정제용 카트리지

(a) 역상계 카트리지 : Sep-pak C₁₈ 또는 이와 동등한 것(사용 전에 메탄올 5 mL 및 물 5 mL를 차례로 흘려 보낸 후 사용한다.)

(b) 강음이온교환형 카트리지 : Sep-pak QMA 또는 이와 동등한 것(사용 전에 메탄올 5 mL 및 물 5 mL를 차례로 흘려 보낸 후 사용한다.)

6.3.3 시험용액의 조제

(1) 액상검체

검체 약 5 g을 취하고 물을 가해 50 mL로 하여 0.45 μ m 막 여과지로 여과한 액을 시험용액으로 한다.

다만, 탄산가스가 있는 경우에는 10 min 동안 초음파 처리하여 탄산가스를 제거하며 알코올을 함유한 경우는 70 °C의 수욕상에서 15 min 동안 가온하여 알코올을 증발시켜 검체를 취한다.

(2) 고체 또는 반고체검체

검체를 미리 균질화하거나 잘게 썰어 잘 섞은 후 약 (2~5) g을 취하여 물 (10~20) mL를 가한 다음 (10~20) min 동안 흔들어 완전히 용해시키거나 10 min 동안 초음파 추출한다.

이 액에 물을 가해 50 mL로 하고 5 000 rpm에서 10 min 동안 원심분리하여 상등액을 취한 다음 0.45 μ m 막 여과지로 여과한 액을 시험용액으로 한다.

(3) 단백질 함량이 많은 검체

검체를 미리 균질화하거나 잘게 썰어 잘 섞은 후 약 (2~5) g을 취하여 물 (10~20) mL를 가한다. 이 액에 카레스 침전제 제1액 2 mL를 가해 흔들어 섞은 다음 다시 카레스 침전제 제2액 2 mL를 가해 2 min 동안 흔들어 섞는다.

발생한 거품은 초음파 처리하여 제거한 후 물을 가해 50 mL로 하고 5 000 rpm에서 10 min 동안 원심분리하여 상등액을 취한 다음 0.45 μ m 막 여과지로 여과한 액을 시험용액으로 한다.

(4) 지방 함량이 많은 검체

검체를 미리 균질화하거나 잘게 썰어 잘 섞은 후 약 (2~5) g을 취하여 물 (10~20) mL를 가한 다음 (10~20) min 동안 흔들어 완전히 용해시키거나 10 min 동안 초음파 추출한다.

이 액에 물을 가해 50 mL로 하고 5 000 rpm에서 10 min 동안 원심분리하여 상등액을 취한 후 분액 깔때기에 옮겨 디에틸에테르 50 mL를 가한 다음 흔들어 정치하고 물층을 취한다.

이 조작을 2회 반복하여 지방성분을 제거한 다음 0.45 μ m 막 여과지로 여과한 액을 시험용액으로 한다.

(5) 정제

상기 (1) ~ (4)의 조작 후에도 정제가 필요한 경우, 여과한 액 5 mL를 역상계 카트리지에 (3~4) mL/min의 속도로 떨어뜨리고 물 10 mL로 세척한 후 메탄올 : 물(40 : 60) 혼합액 10 mL로 용출시킨다.

용출액 전량을 강음이온교환형 카트리지에 (3~4) mL/min의 속도로 떨어뜨리고 0.1 % 인산 5 mL와 물 5 mL를 사용하여 세척한 후 0.3 N 염산 5 mL로 용출시킨 액을 시험용액으로 한다.

6.3.4 시험

표준용액 및 시험용액을 액체크로마토그래프에 주입하고, 얻어진 크로마토그램상의 피크에서 표준용액과 시험용액의 머무름 시간 및 스펙트럼으로 확인한다.

6.4 산화방지제

6.4.1 부틸히드록시아니솔, 디부틸히드록시톨루엔, 터셔리부틸히드로퀴논, 몰식자산프로필

6.4.1.1 시약 및 시액

(1) 표준용액 : 부틸히드록시아니솔, 터셔리부틸히드로퀴논 각 50 mg과 몰식자산프로필 25 mg, 디부틸히드록시톨루엔 100 mg을 이소프로판올 및 아세트니트릴혼액 (1 : 1)에 녹여 50 mL로 한다. 사용 시 이액 10 mL를 취하여 위의 혼액으로 100 mL로 한다.

(2) 아세트니트릴 : 액체크로마토그래프용 또는 이와 동등한 것

6.4.1.2 장치

(1) 액체크로마토그래프

(2) 칼럼 : Capcell Pak C₁₈(4.6 mm × 250 mm, 5 μm) 또는 이와 동등한 것

(3) 검출기 : 자외선흡광검출기, 280 nm

(4) 분석조건

(a) 이동상 : 표 4와 같다.

— 이동상 A : 90 % 아세트니트릴(1 % 초산)

— 이동상 B : 1 % 초산

표 4 — 이동상의 조성

시간(min)	이동상 A(%)	이동상 B(%)
0	30	70
5	70	30
10	95	5
15	95	5
20	30	70

(b) 이동상 유속 : 1.0 mL/min

(c) 칼럼 온도 : 40 °C

(d) 주입량 : 10 μL

6.4.1.3 시험용액의 조제

(1) 유지(액상식물유)

균질화한 검체 5 g을 비커에 달아 5 mL 헥산이 들어 있는 125 mL 분액깔때기에 옮기고, 헥산 15 mL로 여러 번 나누어서 비커를 씻어 분액깔때기에 합친다. 이후 아래의 (4)에 따라 조제한다.

(2) 버터, 마가린 등

검체를 60 °C에서 가온하여 녹인 후 그 2.5 g을 비커에 달아 5 mL 헥산이 들어 있는 125 mL 분액깔때기를 옮기고, 헥산 17.5 mL로 여러 번 나누어서 비커를 씻어 분액깔때기에 합친다. 이후 아래의 (4)에 따라 조제한다.

(3) 어패건제품, 어패염장품, 어패냉동품 등

잘게 썰은 검체 (5~20) g을 달아 보조 뚜껑이 달린 블랜더에 옮기고 무수황산나트륨 약 15 g, 헥산 100 mL를 가하여 약 2 min 동안 균일하게 섞은 다음 여과한다. 잔사에 헥산 100 mL를 가하여 추출을 되풀이하고 여액을 합친다. 여액을 농축하여 약 20 mL로 한다. 이후 아래의 (4)에 따라 조제한다.

(4) (1) ~ (3)의 조제액에 헥산포화아세트니트릴 50 mL 씩 3회 추출하고[만약 유탁형태가 일어나면 뜨거운 물에 분액깔때기를 (5~10) s 동안 담구어서 분리한다], 추출액을 250 mL 분액깔때기에 합한다. 이 액을 농축플라스크에 서서히 옮겨 40 °C 이하의 수욕에서 감압농축기를 사용하여 감압건고한 후 헥산포화아세트니트릴로 씻어 전량을 5 mL로 한 후 이소프로판올 5 mL로 플라스크를 씻어 전량을 10 mL로 하여 시험용액으로 한다.

6.4.1.4 시험

표준용액 및 시험용액을 액체크로마토그래프에 주입하고, 얻어진 크로마토그램상의 피크에서 표준용액과 시험용액의 머무름 시간 및 스펙트럼으로 확인한다.

6.4.2 이.디.티.에이.칼슘이나트륨**6.4.2.1 시약 및 시액**

(1) 0.01 M TBA-OH(tetrabutylammonium hydroxide) 용액 : 40 % TBA-OH 용액 6.5 mL에 물 900 mL를 가하고 초산으로 pH 3.0로 조정한 다음 물을 가하여 1 000 mL로 한다.

(2) 0.01 M 염화제이철용액 : 염화제이철($\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$) 0.27 g을 0.01 N 염산에 녹여 100 mL로 한다.

(3) 표준용액 : 이.디.티.에이.이나트륨(2수화물) 약 110.7 mg을 정밀히 달아 물을 가하여 100 mL로 한다.

6.4.2.2 장치

(1) 액체크로마토그래프

(2) 칼럼 : Zorbax ODS 또는 이와 동등한 것

(3) 검출기 : 자외선흡광검출기, 255 nm

(4) 분석조건

(a) 이동상 : 0.01 M TBA-OH 용액

(b) 이동상 유속 : 1.0 mL/min

(c) 주입량 : (10~20) μ L

6.4.2.3 시험용액의 조제

검체 약 10 g을 취한 후, 물 40 mL 및 디클로로메탄 50 mL를 가하여 진탕혼합한 다음 6 000 rpm, 15 min 동안 원심분리한다. 물층을 100 mL 플라스크에 취하고 잔류물에 물 40 mL를 가하여 진탕혼합한 다음 다시 원심분리한다.

물층을 합하고 물을 가하여 100 mL로 한 후 여과한다(음료류의 경우 원심분리과정을 생략하고, 통조림식품의 경우 물추출액에 10 % 황산아연용액 6 mL와 페놀프탈레인시액 2 방울을 가한 다음 옅은 적색이 나타날 때까지 1 % 수산화나트륨용액을 가한 후 물로 100 mL 되게 한 후 여과한다. 그리고 크릴유의 경우 물 40 mL 및 헥산 50 mL를 가하여 진탕혼합한 다음 6 000 rpm, 15 min 동안 원심분리한다. 헥산층을 제외하여 합한 추출액을 100 mL 플라스크에 취하고 잔류물에 물 40 mL를 가하여 진탕혼합한 다음 다시 원심분리한다. 헥산층을 제외하여 합한 추출액을 합하고 물을 가하여 100 mL로 한 후 여과한다).

그 후 여액 25 mL를 취하여 감압농축기를 이용하여 증발 농축한 다음 잔류물을 0.01 M 염화제이철용액 5 mL로 녹이고 물을 가하여 10 mL로 한 후 멤브레인필터로 여과하여 시험용액으로 한다. 따로 표준원액 (0.1~0.5) mL에 0.01 M 염화제이철용액 5 mL를 넣은 다음 물을 가하여 10 mL로 하여 멤브레인필터로 여과하여 표준용액으로 한다.

6.4.2.4 시험

표준용액 및 시험용액을 액체크로마토그래프에 주입하고, 얻어진 크로마토그램상의 피크에서 표준용액과 시험용액의 머무름 시간 및 스펙트럼으로 확인한다.

6.5 발색제(아질산이온)**6.5.1 시약 및 시액**

- (1) 초산암모늄완충액 : 초산암모늄 100 g을 물 약 900 mL에 녹이고, 10 % 암모니아수로 pH 9.0으로 맞춘 다음 물을 넣어 1 000 mL로 한다.
- (2) 설파닐아미드용액 : 설파닐아미드 0.5 g을 염산(1+1) 100 mL에 가온하여 녹인다.
- (3) 나프틸에틸렌디아민용액 : N-(1-나프틸) 에틸렌디아민염산염 0.12 g을 물 100 mL에 녹이고 불순물이 있으면 여과한다. 이 용액은 갈색병에 보관한다.
- (4) 아질산표준용액 : 아질산나트륨(NaNO_2 최순품)을 황산데시케이터에서 24 h 건조한 후 그 0.150 g을 정밀히 달아 물에 녹여 1 000 mL로 하여 표준원액으로 한다. 표준원액 10 mL에 물을 넣어 100 mL로 하고, 그 액 10 mL에 물을 넣어 100 mL로 하여 표준용액으로 한다(사용할 때 만든다).

6.5.2 장치

분광광도계

6.5.3 시험용액의 조제

(1) 식육가공품 및 어육가공품(어육소시지)

균질화된 검체 10 g을 정밀히 달아 약 80 °C의 더운물을 적당량 넣고 고르게 섞는다. 이를 200 mL의 메스플라스크에 정량적으로 옮기고 용기는 더운물로 여러 번 씻어 플라스크에 넣는다. 이 때 플라스크 중의 액량은 약 150 mL로 한다.

여기에 0.5 N 수산화나트륨용액 10 mL를 넣어 잘 흔들어 섞고 다시 12 % 황산아연용액 10 mL를 넣어 잘 흔들어 섞은 후 80 °C의 수욕 중에서 가끔 흔들어 섞으면서 20 min 동안 가열한다. 다음 찬물에 담가 실온이 될 때까지 식힌 후 초산암모늄완충액 20 mL와 물을 넣어 200 mL로 한다.

내용물을 잘 혼화한 후 일부를 분취하여 4 000 rpm에서 10 min 동안 원심분리한 후 상층액을 여과(건조여지 사용)하여 얻은 맑은 여액을 공전삼각플라스크에 받아 시험용액으로 한다. 따로 검체 대신에 물 10 mL를 사용하여 위와 동일하게 조작한 액을 공시험용액으로 한다.

(2) 젓갈류

(1)과 동일하게 조작하되, 0.5 N 수산화나트륨용액 20 mL 및 12 % 황산아연용액 20 mL를 사용한다.

6.5.4 시험

시험용액 및 공시험용액 각 20 mL에 설파닐아미드용액 1 mL를 넣어 섞는다. 다시 나프틸에틸렌디아민용액 1 mL와 물을 넣어 25 mL로 하고 잘 섞어 발색시켜 10 min 동안 방치한 후 물 20 mL로 동일하게 조작한 것을 대조액으로 하여 파장 540 nm에서 흡광도 Aa, Ab를 측정한다.

시험용액이 착색되어 있을 때에는 시험용액 20 mL에 염산(1+1) 1 mL와 물을 넣어 25 mL로 한 것을 물을 대조액으로 하여 흡광도 Ac를 측정한다. 흡광도의 차 Aa - Ab 또는 Aa - (Ab + Ac)를 구하여 미리 작성한 검량선에서 시험용액 20 mL 중의 아질산이온량 A(μg)를 구하고 다음 식에 따라 검체 중의 아질산이온의 농도를 산출한다.

시험용액의 아질산이온 농도가 검량선의 농도범위를 벗어날 경우 농도 범위내로 희석하여 사용한다.

$$\text{아질산이온(g/kg)} = \frac{A}{\text{검체의 채취량(g)}} \times \frac{1}{100}$$

검량선은 아질산이온표준용액 0.5 mL, 1 mL, 5 mL, 10 mL 및 20 mL를 25 mL의 메스플라스크에 취하고 각각의 물을 넣어 약 20 mL로 한다. 여기에 설파닐아미드용액 1 mL씩을 넣어 섞고, 다시 나프틸에틸렌디아민 용액 1 mL씩을 넣고 물을 넣어 25 mL로 하여 잘 섞는다.

물 20 mL로 동일하게 조작한 것을 대조액으로 하여 10 min 후에 파장 540 nm에서 흡광도를 측정하여 작성한다.

7 검사

6절에 따라 시험하고, 5.1 및 8절의 기준에 적합하여야 한다.

8 표시

소비자가 쉽게 알아볼 수 있도록 바탕색과 구별되는 색상으로 다음의 표시사항을 포함하여 표시하여야 한다.

- (1) 제품명, 내용량 및 원재료명
- (2) 식품유형
- (3) 영업소 명칭 및 소재지
- (4) 소비자 안전을 위한 주의사항
- (5) 제조연월일, 소비기한 또는 품질유지기한
- (6) 클린라벨 가공식품 심벌
- (7) 그 밖에 소비자에게 해당 가공식품에 관한 정보를 제공하기 위해 필요한 사항

부속서 A (규정)

가공식품의 분류와 종류

이 부속서는 이 표준에 적용 가능한 가공식품의 종류를 제공한다.

대분류(식품군)	중분류(식품종)	소분류(식품유형)
1. 과자류, 빵류 또는 떡류		(1) 과자 (2) 캔디류 (3) 추잉껌 (4) 빵류 (5) 떡류
2. 빙과류	2-1 아이스크림류(*축산물가공품)	(1) 아이스크림 (2) 저지방아이스크림 (3) 아이스밀크 (4) 샤베트 (5) 비유지방아이스크림
	2-2 아이스크림믹스류(*축산물가공품)	(1) 아이스크림믹스 (2) 저지방아이스크림믹스 (3) 아이스밀크믹스 (4) 샤베트믹스 (5) 비유지방아이스크림믹스
	2-3 빙과	
	2-4 얼음류	
3. 코코아가공품류 또는 초콜릿류	3-1 코코아가공품류	(1) 코코아매스 (2) 코코아버터 (3) 코코아분말 (4) 기타 코코아가공품
	3-2 초콜릿류	(1) 초콜릿 (2) 밀크초콜릿 (3) 화이트초콜릿 (4) 준초콜릿 (5) 초콜릿가공품
4. 당류	4-1 설탕류	(1) 설탕 (2) 기타설탕
	4-2 당시럽류	
	4-3 올리고당류	(1) 올리고당 (2) 올리고당가공품
	4-4 포도당	
	4-5 과당류	(1) 과당 (2) 기타과당
	4-6 엿류	(1) 물엿 (2) 기타엿 (3) 텍스트린
	4-7 당류가공품	
5. 잼류		(1) 잼 (2) 기타잼

대분류(식품군)	중분류(식품종)	소분류(식품유형)
6. 두부류 또는 묵류		(1) 두부 (2) 유바 (3) 가공두부 (4) 묵류
7. 식용유지류	7-1 식물성유지류	(1) 콩기름(대두유) (2) 옥수수기름(옥배유) (3) 채종유(유채유 또는 카놀라유) (4) 미강유(현미유) (5) 참기름 (6) 추출참깨유 (7) 들기름 (8) 추출들깨유 (9) 홍화유(사플라워유 또는 잇꽃유) (10)해바라기유 (11)목화씨기름(면실유) (12)땅콩기름(낙화생유) (13)올리브유 (14)팜유류 (15)야자유 (16)고추씨기름 (17)기타식물성유지
	7-2 동물성유지류(*축산물가공품, 다만 어유, 기타동물성유지 제외)	(1) 식용우지 (2) 식용돈지 (3) 원료우지 (4) 원료돈지 (5) 어유 (6) 기타동물성유지
	7-3 식용유지가공품	(1) 혼합식용유 (2) 향미유 (3) 가공유지 (4) 쇼트닝 (5) 마가린 (6) 모조치즈 (7) 식물성크림 (8) 기타 식용유지가공품
8. 면류		(1) 생면 (2) 숙면 (3) 건면 (4) 유탕면
9. 음료류	9-1 다류	(1) 침출차 (2) 액상차 (3) 고형차
	9-2 커피	
	9-3 과일·채소류음료	(1) 농축과·채즙(또는 과·채분) (2) 과·채주스 (3) 과·채음료
	9-4 탄산음료류	(1) 탄산음료 (2) 탄산수

대분류(식품군)	중분류(식품종)	소분류(식품유형)
	9-5 두유류	(1) 원액두유 (2) 가공두유
	9-6 발효음료류	(1) 유산균음료 (2) 효모음료 (3) 기타발효음료
	9-7 인삼·홍삼음료	
	9-8 기타음료	(1) 혼합음료 (2) 음료베이스
10. 특수영양식품	10-1 조제유류(*축산물가공품)	(1) 영아용 조제유 (2) 성장기용 조제유
	10-2 영아용 조제식	
	10-3 성장기용 조제식	
	10-4 영·유아용 이유식	
	10-5. 체중조절용 조제식품	
	10-6 임신·수유부용 식품	
	10-7 고령자용 영양조제식품	
11. 특수의료용도식품	11-1. 표준형 영양조제식품	(1) 일반환자용 균형영양조제 식품(균형영양조제식품) (2) 당뇨병환자용 영양조제식품 (3) 신장질환자용 영양조제식품 (4) 장질환자용 단백가수분해 영양조제식품 (5) 암환자용 영양조제식품 (6) 고혈압환자용 영양조제식품 (7) 폐질환자용 영양조제식품 (8) 간경변환자용 영양조제식품 (9) 열량 및 영양공급용 식품 (10) 연하곤란자용 점도조절 식품 (11) 수분 및 전해질보충용 조제식품
	11-2. 맞춤형 영양조제식품	(1) 선천성대사질환자용조제 식품 (2) 영·유아용 특수조제식품
	11-3. 식단형 식사관리식품	(1) 당뇨병환자용 식단형 식품 (2) 신장질환자용 식단형 식품 (3) 암환자용 식단형 식품 (4) 고혈압환자용 식단형 식품
12. 장 류		(1) 한식메주 (2) 개량메주 (3) 한식간장 (4) 양조간장 (5) 산분해간장 (6) 효소분해간장 (7) 혼합간장

대분류(식품군)	중분류(식품종)	소분류(식품유형)
		(8) 한식된장 (9) 된장 (10)고추장 (11)춘장 (12)청국장 (13)혼합장 (14)기타장류
13. 조미식품	13-1 식초류	(1) 발효식초 (2) 희식초산
	13-2 소스류	(1) 복합조미식품 (2) 마요네즈 (3) 토마토케첩 (4) 소스
	13-3 카레(커리)	(1) 카레(커리)분 (2) 카레(커리)
	13-4 고춧가루 또는 실고추	(1) 고춧가루 (2) 실고추
	13-5 향신료가공품	(1) 천연향신료 (2) 향신료조제품
	13-6 식염	(1) 천일염 (2) 재제소금(재제조소금) (3) 태움·용융소금 (4) 정제소금 (5) 기타소금 (6) 가공소금
14. 절임류 또는 조림류	14-1 김치류	(1) 김치속 (2) 김치
	14-2 절임류	(1) 절임식품 (2) 당절임
	14-3 조림류	
15. 주 류	15-1 발효주류	(1) 탁주 (2) 약주 (3) 청주 (4) 맥주 (5) 과실주
	15-2 증류주류	(1) 소주 (2) 위스키 (3) 브랜디 (4) 일반증류주 (5) 리큐르
	15-3 기타 주류	
	15-4 주정	
16. 농산가공식품류	16-1 전분류	(1) 전분 (2) 전분가공품
	16-2 밀가루류	(1) 밀가루 (2) 영양강화 밀가루
	16-3 팥콩 또는 견과류가공품류	(1) 팥콩버터 (2) 팥콩 또는 견과류가공품
	16-4 시리얼류	
	16-5 찌쌀	

대분류(식품군)	중분류(식품종)	소분류(식품유형)
	16-6 효소식품	
	16-7 기타 농산가공품류	(1) 과·채가공품 (2) 곡류가공품 (3) 두류가공품 (4) 서류가공품 (5) 기타 농산가공품
17. 식육가공품류 및 포장육	17-1 햄류(*축산물가공품)	(1) 햄 (2) 생햄 (3) 프레스햄
	17-2 소시지류(*축산물가공품)	(1) 소시지 (2) 발효소시지 (3) 혼합소시지
	17-3 베이컨류(*축산물가공품)	
	17-4 건조저장육류(*축산물가공품)	
	17-5 양념육류(*축산물가공품)	(1) 양념육 (2) 분쇄가공육제품 (3) 갈비가공품 (4) 식육케이싱
	17-6 식육추출가공품(*축산물가공품)	
	17-7 식육간편조리세트(*축산물가공품)	
	17-8 식육함유가공품	
	17-9 포장육(*축산물)	
18. 알가공품류	18-1 알가공품(*축산물가공품)	(1) 전란액 (2) 난황액 (3) 난백액 (4) 전란분 (5) 난황분 (6) 난백분 (7) 알가열제품 (8) 피단
	18-2 알함유가공품	
19. 유가공품류	19-1 우유류(*축산물가공품)	(1) 우유 (2) 환원유
	19-2 가공유류(*축산물가공품)	(1) 강화우유 (2) 유산균첨가우유 (3) 유당분해우유 (4) 가공유
	19-3 산양유(*축산물가공품)	
	19-4 발효유류(*축산물가공품)	(1) 발효유 (2) 농후발효유 (3) 크림발효유 (4) 농후크림발효유 (5) 발효버터유 (6) 발효유분말
	19-5 버터유(*축산물가공품)	
	19-6 농축유류(*축산물가공품)	(1) 농축우유 (2) 탈지농축우유 (3) 가당연유

대분류(식품군)	중분류(식품종)	소분류(식품유형)
		(4) 가당탈지연유
	19-7 유크림류(*축산물가공품)	(1) 유크림 (2) 가공유크림
	19-8 버터류(*축산물가공품)	(1) 버터 (2) 가공버터 (3) 버터오일
	19-9 치즈류(*축산물가공품)	(1) 치즈 (2) 가공치즈
	19-10 분유류(*축산물가공품)	(1) 전지분유 (2) 탈지분유 (3) 가당분유 (4) 혼합분유
	19-11 유청류(*축산물가공품)	(1) 유청 (2) 농축유청 (3) 유청단백분말
	19-12 유당(*축산물가공품)	
	19-13 유단백가수분해식품(*축산물가공품)	
	19-14 유합유가공품	
20. 수산가공식품류	20-1 어육가공품류	(1) 어육살 (2) 연육 (3) 어육반제품 (4) 어묵 (5) 어육소시지 (6) 기타 어육가공품
	20-2 젓갈류	(1) 젓갈 (2) 양념젓갈 (3) 액젓 (4) 조미액젓
	20-3 건포류	(1) 조미건어포 (2) 건어포 (3) 기타 건포류
	20-4 가공김(조미김 또는 구운김)	
	20-5 한천	
	20-6 기타 수산물가공품	
21. 동물성가공식품류	21-1 기타식육 또는 기타알제품	(1) 기타식육 또는 기타알 (2) 기타 동물성가공식품
	21-2 곤충가공식품	
	21-3 자라가공식품	(1) 자라분말 (2) 자라분말제품 (3) 자라유제품
	21-4 추출가공식품	
22. 벌꿀 및 화분가공식품류	22-1 벌꿀류	(1) 벌집꿀 (2) 벌꿀 (3) 사양벌집꿀 (4) 사양벌꿀
	22-2 로열젤리류	(1) 로열젤리 (2) 로열젤리제품
	22-3 화분가공식품	(1) 가공화분 (2) 화분함유제품

대분류(식품군)	중분류(식품종)	소분류(식품유형)
23. 즉석식품류	23-1 생식류	(1) 생식제품 (2) 생식함유제품
	23-2 즉석섭취·편의식품류	(1) 신선편의식품 (2) 즉석섭취식품 (3) 즉석조리식품
	23-3 만두류	(1) 만두 (2) 만두피
24. 기타식품류	24-1 효모식품	
	24-2 기타가공품	
비고 중분류에서 소분류로 분류하지 아니한 경우에는 중분류를 식품유형으로 한다.		

부속서 B (규정)

원료, 제조·가공 등의 요구사항

B.1 원료 등의 요구사항

- (1) 유전자변형생물(genetically modified organism, GMO) 원료 및 그 유래 성분과 식품조사처리된 원료를 사용하여서는 아니 된다. 다만, 유전자변형생물 원료 중 유전자변형 DNA(deoxyribonucleic acid) 또는 유전자변형 단백질이 남아있지 않은 원료는 사용할 수 있다
- (2) 기구 등의 살균·소독제는 기구 등의 살균·소독 목적으로 개별품목에서 정해진 사용기준에 적합하게 사용하여야 하고, 사용한 살균·소독제 용액은 식품과 접촉하기 전에 자연건조, 열풍건조 등의 방법으로 제거하여야 한다.

B.2 제조·가공 요구사항

- (1) 클린라벨 제품과 일반 제품을 병행 생산하는 경우, 전용 생산라인 또는 철저한 세척 및 전환 절차(standard operating procedure, SOP)를 마련하여야 하며, 혼입방지 조치가 명확하게 관리되어야 한다.
- (2) 화학적 반응이나 변형이 요구되는 공정은 원칙적으로 지양하며, 제품의 품질과 안전성을 확보하기 위해 단순 및 전통 가공기술(예: 세척, 절단, 냉동, 염지, 압착, 가열, 건조, 훈연, 발효 등) 또는 보조공정(예: 고압처리, 천연 항균소재, 진공포장 등)을 적용할 수 있다.
- (3) 최종 제품의 제조 과정 및 사용된 주요 원재료에 대해서는 공장 내 생산 공정에서 추적 가능한 수준의 기록을 유지해야 하며, 공정에 변경이 발생한 경우 클린라벨 가공식품 기준 적합 여부를 재검토하여야 한다.

부속서 C (규정)

천연유래 인정에 관한 규정

C.1 대상

천연유래 인정대상은 의도적으로 사용하지 않았으나 클린라벨 가공식품에서 검출된 식품첨가물에 한한다. 다만, 식품첨가물을 사용할 수 있는 원료로부터 유래된 것은 인정대상에 해당되지 아니한다.

C.2 천연유래 인정

천연유래를 인정받고자 하는 자가 과학적 자료 등을 제출하여 천연유래 되었음을 입증하는 경우 천연유래로 인정할 수 있다.

C.3 제출 자료

C.2에 따라 천연유래를 인정받고자 하는 경우 제출 자료의 범위는 아래와 같다. 단, 합리적인 이유가 있는 경우 제출 자료의 일부를 생략할 수 있다

- (1) 검출된 식품첨가물명 및 함량에 관한 자료
- (2) 식품유형, 원료배합비율, 제조공정 등에 관한 자료
- (3) 원료 및 제조과정에서 천연유래됨을 입증할 수 있는 자료
- (4) 원료 등에서 검출된 식품첨가물에 대한 시험성적서
- (5) 기타 천연유래를 입증할 수 있다고 인정되는 자료

참고문헌

- [1] 식품의 기준 및 규격(식품의약품안전처 고시, 제2025-56호, 2025.8.26.)
- [2] 식품첨가물의 기준 및 규격(식품의약품안전처 고시, 제2025-76호, 2025.11.26.)
- [3] 「식품 등의 표시·광고에 관한 법률」 (법률 제20826호, 2025.3.18.)
- [4] 식육가공품의 클린라벨 인증시스템 구축을 위한 가이드라인 기준 설정 연구, 박민경, 이희영, 최윤상, 축산식품과학과 산업 (2024), 44-54
- [5] 국내 소비자의 식품 첨가물 및 클린 라벨 컨셉 인식조사, 박민경, 이희영, 김범근, 강민철, 김태경, 성정민, 전은영, 최윤상, Food and Life, 2023(3), e9
- [6] 클린 라벨 제품의 해외 인증체계 보고서 (2023), 한국식품연구원(ISBN: 979-11-90371-22-3)
- [7] Asioli, D., Aschemann-Witzel, J., Caputo, V., Vecchio, R., Annunziata, A., Næs, T., & Varela, P. (2017). Making sense of the “clean label” trends: A review of consumer food choice behavior and discussion of industry implications. Food research international, 99, 58-71.

SPS-H-KLA-0001-7718:2026

해 설

이 해설은 이 표준과 관련된 사항을 설명하는 것으로 표준의 일부는 아니다.

1 제정의 취지

최근 식품첨가물의 안전성에 대한 소비자 관심이 증가하고, 화학적 합성첨가물 및 인공적 가공에 대한 기피 경향이 확산됨에 따라, 원재료의 자연성 및 제조공정의 단순성을 강조하는 클린라벨 가공식품에 대한 수요가 국내외적으로 확대되고 있다.

특히, 국제기구 및 주요 국가에서 식품첨가물의 사용 저감, 원재료 기반의 식품 생산, 소비자 정보의 투명성 확보 등을 중심으로 한 정책 및 가이드라인이 강화되고 있으며, 국내에서도 클린라벨 가공식품 및 소재 개발과 관련된 연구개발 사업이 활발히 추진되고 있다.

그러나 현재 클린라벨 가공식품에 대한 명확한 정의 및 기준이 부재하여, 제품 간 표시 및 품질 수준의 차이가 발생하고 있으며, 산업 현장에서는 적용 가능한 기준 및 판단체계 마련에 대한 요구가 지속적으로 제기되고 있다.

이에 따라 이 표준은 화학적 합성첨가물을 사용하지 않거나 최소화한 클린라벨 가공식품에 대한 정의, 원료 및 제조공정 기준, 품질 및 표시 기준 등을 체계적으로 정립함으로써, 소비자 신뢰 확보와 산업계의 자율적 품질관리 기반을 마련하고, 향후 관련 산업의 건전한 발전 및 시장 활성화에 기여하고자 제정되었다.

2 제정의 경위

(사)한국로하스협회 단체표준심사위원회는 클린라벨 가공식품에 필요한 단체표준 기준·규격을 도출 및 수정하여 왔고, 한국식품연구원과 함께 클린라벨 가공식품에 대한 표준(안) 개발을 아래와 같이 진행하였다.

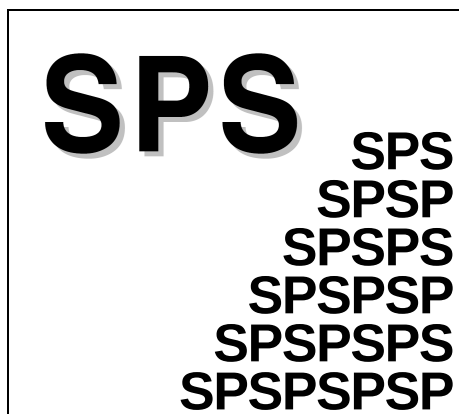
- 2023년 11월 : 국내외 클린라벨 동향 조사 및 국내 적용 가능성 검토
- 2024년 11월 : 유관 기관·업계와의 협의를 통한 클린라벨 요구 성분 및 공정 정의 초안 수립
- 2025년 12월 : 클린라벨 적용 제품군(가공식품, 원료소재 등)의 기준 범위 검토
- 2026년 1월 : 클린라벨 가공식품 단체표준(SPS-H KLA-0001:2026) 초안 마련

3 관련 법령 및 기술규정과의 관계

클린라벨 가공식품은 식품의 가공·생산 및 유통에 있어 「식품위생법」, 「축산물 위생관리법」, 「식품등의 표시·광고에 관한 법률」 등과 같은 관련 법령과 “식품의 기준 및 규격”, “식품첨가물의 기준 및 규격”, “식품등의 표시기준” 등과 같은 기술규정을 기본적으로 준수하여야 한다.

이에 이 표준은 이러한 법령 및 기술규정을 충족하는 것을 전제로 하여 클린라벨 가공식품의 운영 방향과 관리 기준을 제시하는 것이다.

SPS-H-KLA-0001-7718:2026



Clean-Label processed food

ICS 67.040