Chapter 3.

클린라벨

Ⅰ 클린라벨의 소개

1 클린라벨의 정의

1999년 영국에서 처음 도입된 제도로 당시 식품안전과 관련된 사건이 빈번이 일어남에 따라 사회적으로 혼란이 계속되었다[1]. 이에 식품원료나 표시라벨 등을 통해 비교 후 구매를 결정하는 소비자가 증가하였고, 이를 대응하기 위해 식품기업들은 ① 합성첨가물이 없고, ② 단순한 원재료 및 천연재료를 사용하며, ③ 쉽고 선명한 식품 원료 표시와 ④ 최소한의 가공 공정을 거치는 등 섭취시 건강상의 안전성을 보장할 수 있도록 제품을 개발하기 시작했다[1].

현재 식품기업 시장은 새로운 혁신을 찾기 위한 연구를 계속적으로 노력 중이며, 이에 따라 합성첨가물을 대체하거나 줄이려는 변화가 이루어지고 있다. 특히 유럽, 영국, 미국 등을 중심으로 일본, 대만 등에서도 클린라벨 운동이 시작되었고, 이러한 트렌드와 관련하여 우리나라의 식품시장에도 클린라벨이 적용된 제품의 출시가 점점 증가하는 추세이다.

2 국내외 클린라벨 관리현황

전 세계적으로 건강하고 안전한 식품을 찾는 소비자가 늘어나면서 성분이나 원재료를 꼼꼼하게 표시하는 클린라벨 제품이 인기를 얻고 있지만 정의나 이를 뒷받침 할 수 있는 관련 규정이 확립되어 있지 않아 이에 대한 노력이 필요하다. EU와 미국은 2020년 4월에 시행된 식품 관련 규정 중 유사 내용을 다루고 있는 부분을 참고만 하고 있으며, 우리나라의 경우 명확한 정의나 규정이 확립되어 있지 않아 이에 대한 규정이 필요한 실정으로 나라마다 상이한 제도를 가지고 있다는 점이 가장 큰 문제점으로 파악된다.

또한 소비자들의 경우도 마찬가지로 클린라벨 식품에 대한 명확한 이해를 하지 못하고 단순히 클린라벨이라는 이름이 전달하는 건강한 이미지 때문에 클린라벨 제품을 구매하는 분석도 나와 있는 상황이다[1]. 이러한 내용의 바탕을 토대로 소비자들의 신뢰도를 높이고 관련 산업이 발전하기 위해서는 클린라벨의 국가적 관련 규정이 시급하고 이에 따른 인증시스템 또한 구축되어야 할 것이다.

□ 유럽

유럽에서는 2003년부터 식품생산업체들에게 인공첨가물 사용 감소를 요구해 왔다. 과거부터 유럽연합(EU)은 소비자들이 식품첨가물과 사용량을 식별하는데 편의성을 제공하기 위해 이넘버(E-Number)를 사용해 첨가물을 표시하고 있으며, 현재는 클린라벨과 관련하여 정의는 명확하지 않으나, 국제적 관점에서 화학첨가물 불포함, 성분 간결, 최소한의 제조과정 제품에 부합하면 클린라벨 제품에 속하는 것으로 판단하고 있다[3]. 특히 유럽연합(EU)에서는 식품 관련 규정 중 클린라벨과 연관된 규정을 다루고 있는 부분을 지속적으로 개정하고 있으며, EU에서는 가공식품의 주원료 원산지에 대한 잘못된 표기로 인해 야기되는 혼선을 줄이고자 새로운 라벨링 법규인 '식품정보 규정 Regulation(EU) 1169/2011*'을 마련하여 클린라벨 제품의 표기에 대한 법적 근거로 활용하고 있다. 또한 유럽의회는 EU 표준 영양성분 라벨링 신규 도입을 논의중으로 프랑스에서 표준 영양라벨로 널리 쓰이고 있는 '뉴트리-스코어(Nutri-Score)'가 거론되고 있다. 이는 식품에 포함된 건강에 좋은 성분(녹색)과 좋지 못한 성분(빨간색)을 점수로 계산해 A-E까지 5등급의 고유의 색으로 표기하는 방법이다[8].

* EU 규정 : implementing Regulation(EU) 2018/775
* Regulation(EU) 1169/2011: 클린 라벨제품의 표기에 대한 법적 근거 활용(2018/7월 시행)

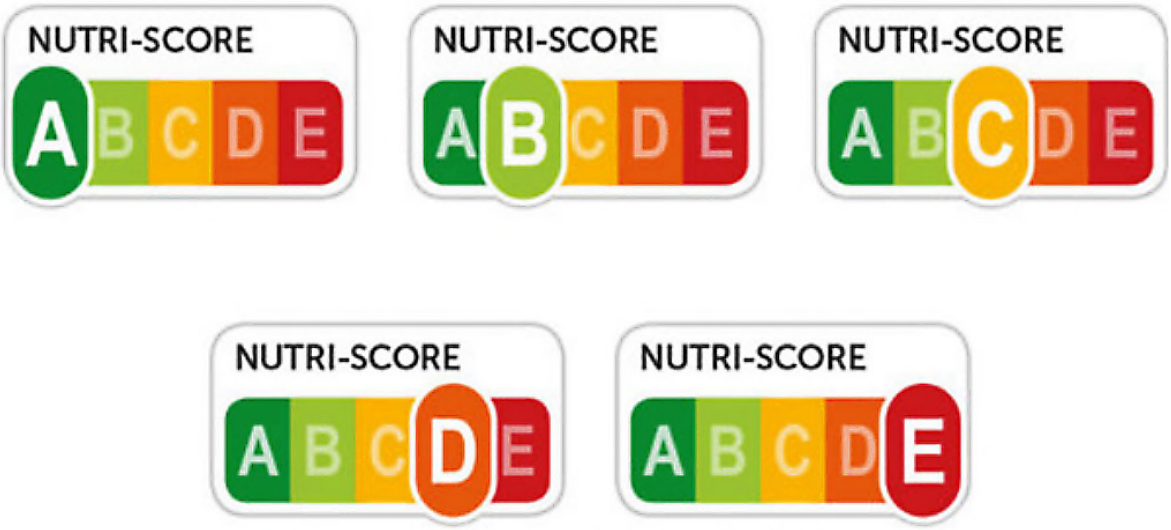


그림 37. 뉴트리-스코어(Nutri-Score) 로고

□ 미국

미국의 소비자들은 인공색소나 글루텐, GMO, 유당 등 알레르기와 각종 부작용을 일으킬 수 있는 성분에 대해 더욱 민감하며 식품시장 또한 발달했다. 따라서 미국의 켈로그, 허쉬, 제너럴 믹스 등 유명 기업들은 인공색소, 감미료를 첨가지 않은 제품들을 출시하여 소비자들이 제품을 보다 손쉽게 선택할 수 있도록 하여미국 시장에서 '클린라벨'이 점차 중요한 키워드로 자리 잡고 있다. 또한 미국의 표시법령인 'Code of Federal Regulations Title 21*', 'A Food Labeling Guide**'등이 개정됨에 따라 2020년 1월부터 본격적으로 시행되어 미국 FDA의 '신규 영양성분표 라벨규정'이 7월부터 모든 기업에 적용되었다[9]. 이에 따라 새로운 영양성분 표기 라벨 제도를 시행하여 1회 제공량이나 칼로리 등 중요정보에 대한 글자 크기를 확대하고 첨가당 표시를 의무화하는 등 소비자들이 영양 정보를 조금 더 알아보기 쉽도록 변경되었다[4].

* Code of Federal Regulations Title 21: 미국 연방규정집으로서 식품 표시에 대한 세부 사항을 규정
** A Food Labeling Guide: 표시 관련 규정에 대한 식품업계의 충분한 이해를 돕기 위해 제공

그림 38. 미국의 표시개정에 따른 변경사항

그림 39. 미국 클린라벨 적용사례

□ 중동국가

중동국가는 공통적인 사회적 문제로 비만 등의 국민건강에 대한 이슈를 가지고 있다. 이에 따라 각 국의 정부는 식품에 대한 다양한 건강 규제 대책을 내놓고 있으며, 클린라벨을 통한 소비자의 건강하고 안전한 식품소비를 할 수 있도록 유도하고 있다[2].

대부분의 중동지역의 국가들은 농사짓기 힘든 열악한 기후로 대부분 식량을 수입해 의존하고 있으며, 고소득자가 많아 비싸도 안전하고 믿을 수 있는 클린라벨 제품의 선호도가 높은 편이다. 특히 각 국가별 문화나 인식에 따라 각 지역의 선호하는 요소가

다른데, 예를 들면 사우디아라비아의 경우 종교식 준수 여부, 인공첨가제 및 보존료 첨가 여부, 살충제 및 오염물질 함유 여부에 따라 제품을 선호하는 편이며, 터키의 경우 GMO제품, 유기농 제품, 인공첨가제 및 보존료 첨가 여부에 따라 제품을 선택하는 것으로 알려져 있다[5]. 중동국가의 중 아랍에미리트(UAE)는 최근 모든 사전 포장된 식품에 대해 색상코드로 분류된 영양표기를 의무화함에 따라 식품의 영양 함량을 명확하게 구별하기 위해 각 영양소의 위험도에 따라 빨강, 노랑, 녹색의 세가지 색상으로 표기하도록 하였다[2].

그림 40. 아랍에미리트(UAE)의 클린라벨 표기법

그림 41. 아랍에미리트(UAE)의 영양소의 색상 분류 예시

□ 대만

대만에서는 클린라벨을 도입하여 본격화한 패밀리마트가 현지 민간인증 업체(Tsu-Yue Intl)를 통한 인증 시스템을 도입한 만큼 대만에서 클린라벨 인증마크를 쉽게 찾아볼 수 있다. 대만의 클린라벨 유입 초창기에는 소수 유기농 식품위주로 취득하는 수준이였으나, 현재는 패밀리마트가 도입이 나서면서 식품업체들이 자체 브랜드 및 제품 가치제고의 일환으로 클린라벨 인증을 고려하고 발전하고 있다[7]. 특히 2013년 대만 위생복리부의 「식품첨가물 사용범위 및 함량제한표준」*을 통해 18개 부류 합법적 식품첨가물을 발표하였고, 2018년에는 식품기업들이 식품소비 경향에 맞춰 대만의 표기규정에 국한되지 않고 자발적으로 클린라벨 기준에 맞는 상품을 출시하려는 분위기가 높아지고 있다. 첫 번째 원료선택, 두 번째 가공제조과정 개발, 세 번째는 과학기술응용 및 신과학기술 도입을 통한 식품산업 기술혁신 등 이 세 가지를 통해 클린라벨을 획득하고자 노력하고 있다[6]. 대만의 클린라벨 인증 기준은 기본(싱글클린)과 심화(더블클린)로 분류되는데 기본 인증은 8가지 첨가물**를 첨가

하지 않아야 하며, 심화 인증은 8가지 첨가물 무첨가 외에 정부가 법으로 허용한 첨가물 800여종 중 82종에 한해서만 첨가 가능한 것으로 규정하고 있다[7].

* 식품첨가물 사용범위 및 함량제한표준 사이트((https://law.moj.gov.tw/ENG/LawClass/LawAll.aspx?pcode=L0040084)
** 방부제, 인공향료, 인공색소, 인공감미료, 표백제, 색소유지제, 알루미늄 함유 팽창제, 결착제

대만 공공기관 (https://www.cgprdi.org.tw) | 현지 민간인증 업체 (http://www.cy-clean.com) | 외국계 인증단체 (https://www.anti-a.org)

그림 42. 대만의 기관 및 업체별 클린라벨 인증마크

□ 중국

중국정부는 코로나 19이후에 식품안전 관리를 더욱 강화하고 있는 추세이다. 최근 몇 년간 지속적으로 식품과 관련된 규정을 일괄 정비하여 개정하고 있다. 2021년 9월에 '식품안전 국가표준 사전포장식품 영양라벨 통칙(GB 28050)'의 개정안을 공개하였으며 2022년 1월부터 시행중이다. 이번 개정안에는 영양성분 라벨에 필수적으로 표시해야 하는 영양성분 기존 1+4(에너지+단백질+지방+탄수화물+나트륨)에서 1+6(에너지+단백질+지방(포화지방)+탄수화물+당류+나트륨)으로 의무 및 선택 표시 성분이 추가·확대되었다. 또한 라벨표시 방법이 개정되어 형식에 대한 자세한 설명을 추가되었으며, 소비자가 영양표시라벨을 쉽게 이해할 수 있도록 나트륨이 염 또는 저염 등의 단어로 알아보기 쉬운 표현을 허용하였다[10,11]. 또한 중국의 영양학회에서 발표한 그룹 표준《T/CNSS 001-2018 사전 포장 식품의 더 건강한 선택을 위한 라벨링》에 따라 지방, 포화지방산, 트랜드 지방산, 설탕, 나트륨 함량이 표준〈T/CNSS 001-2018〉에 규정된 임계값을 충족하는 경우 '더 건강한 선택', '현명한 선택' 로고를 제품 전면에 표기할 수 있다[11,12].

그림 43. 중국의 FOP 영양라벨 표기

□ 기타 국가

2022년 아세안 국가들은 주로 식품의 라벨링 규정을 보완 · 개정하는 방향으로 정책을 시행 · 제정하였다. 2022년 1월, 싱가포르는 트랜스 지방 사용 규제, 음료의 지방과 설탕 함량에 따른 영양 등급(Nutri-Grade) 음료 규정을 추가한 식품 규정 개정안을 발표하였다[13]. 영양등급(Nutri-Grade) 이란 4단계로 영양등급체계를 나눈 것으로 음료의 설탕과 포화지방 함량을 기반으로 A(진한녹색), B(연한녹색), C(주황색), D(빨간색)으로 구분된다. 싱가포르의 보건부(Ministry of Health, MOH)의 방침에 따라 음료에는 Nutri-Grade 라벨을 부착해야하며, 식음료 매장에도 적용될 예정이다[14].

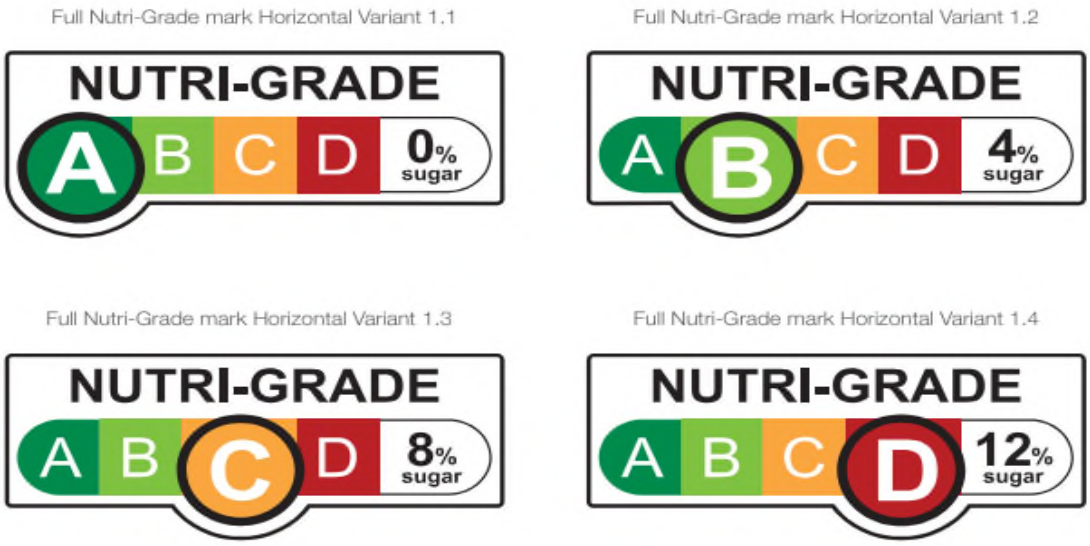
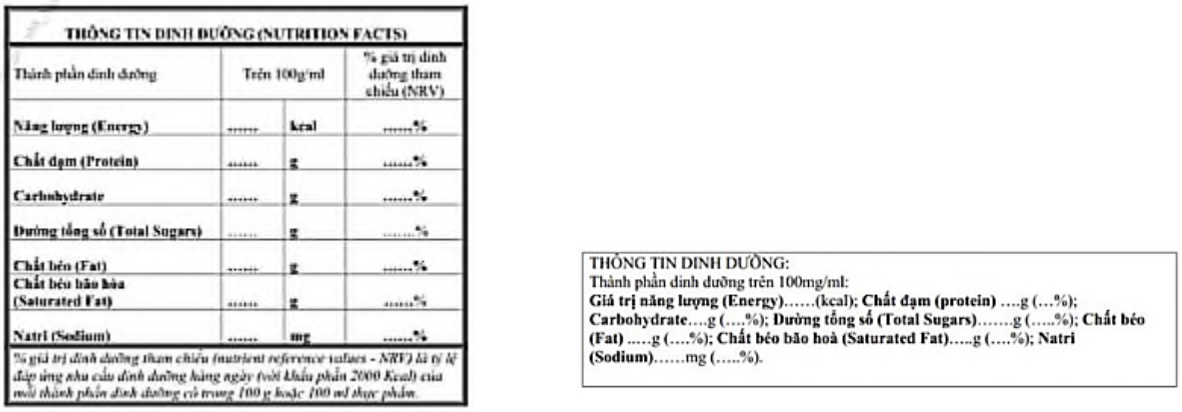


그림 44. 싱가포르의 Nutri-Grade 라벨(출처: Health Promotion Board, HPB)

또한 베트남은 수입품에 대한 라벨링 규정(Decree 43/2017 ND-CP) 보완 · 수정한 시행령 (Decree 43/2021 ND-CP) 개정안을 발표하였는데 의무적으로 기재해야 하는 필수 표기 정보, 원산지 표기 기준, 영양성분표기 기준 등을 개정하였다. 따라서 상기 개정안에 따라 원산지를 표시해야 하며, 베트남 내에서 생산, 수입, 및 유통되는 모든 식품은 베트남 보건부가 발표한 '식품의 영양성분 라벨링 지침(초안)'에 따라 2024년 1월1일까지 영양성분표를 부착해야한다[15].



THÔNG TIN DINH DƯỠNG (NUTRITION FACTS)

Thành phần dinh dưỡng	Trên 100g/ml		% giá trị dinh dưỡng tham chiếu (NRV)
Năng lượng (Energy)	.....	kcal	.....%
Chất đạm (Protein)	.....	g	.....%
Carbohydrate	.....	g	.....%
Đường tổng số (Total Sugars)	.....	g	.....%
Chất béo (Fat)	.....	g	.....%
Chất béo bão hòa (Saturated Fat)	.....	g	.....%
Natri (Sodium)	.....	mg	.....%

% giá trị dinh dưỡng tham chiếu (nutrient reference values - NRV) là tỷ lệ đáp ứng nhu cầu dinh dưỡng hàng ngày (với khẩu phần 2000 Kcal) của mỗi thành phần dinh dưỡng có trong 100 g hoặc 100 ml thực phẩm.

영양성분표 **수직 라벨링** 형태

THÔNG TIN DINH DƯỠNG:
Thành phần dinh dưỡng trên 100mg/ml:
Giá trị năng lượng (Energy).....(kcal); **Chất đạm (protein)** ....g (...%); **Carbohydrate**....g (....%); **Đường tổng số (Total Sugars)**.....g (.....%); **Chất béo (Fat)** .....g (....%); **Chất béo bão hoà (Saturated Fat)**.....g (....%); **Natri (Sodium)**.....mg (.....%).

영양성분표 **수평 라벨링** 형태

그림 45. 베트남의 영양성분 라벨링 예시

이외에도 2022년 7월 태국 공중보건부(MOPH)는 유전자 조작 식품의 라벨링 개정안을 시행하였다. 해당 개정안에는 유전자 변형 식품유형에 따른 라벨표시기준, 사용금지문구, 규정의 적용 예외사항에 대한 규정 사항이 포함되어 있다[16]. 뿐만 아니라 태국은 2023년 8월에 사전포장식품 라벨링 규정 개정에 대한 의견을 수렴하였으며, 개정안에 따르면 라벨링 필수표기 항목 중 ① 성분목록 ② 유통기한 ③ 알르레기 유발 물질의 표시 방법에 대한 개정이 이루어질 예정이다[17].

인도의 식품안전청(FSSAI)는 선포장식품의 라벨링 요구사항과 식품의 제조, 가공, 제공 및 저장되는 장소에 관한 필수정보의 표시사항을 규정한 〈식품 안전 및 표준(라벨링 표시) 규정 2020〉를 발표하였다. 이는 모든 포장에 이름, 성분목록, 영양성분, 채식주의 로고 또는 비채식주의 로고가 표시되도록 하였다[18].

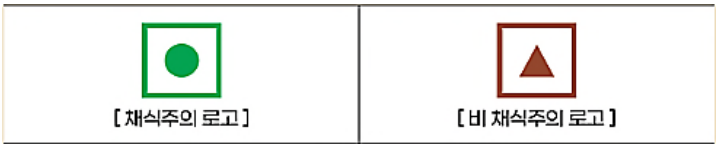


그림 46. 인도의 비·채식주의 로고 예시

□ 국내 기준 및 규격

우리나라의 경우 아직까지 클린라벨에 대한 정의가 명확하지 않고 기준 및 규격 등 제도적인 뒷받침이 마련되어 있지 않은 실정이다. 클린라벨의 개념이 등장한지 오래되었지만 아직까지 명확한 정의나 규정이 없다보니 소비자들 사이에서 모호한 기준과 해석의 차이로 인한 소비자 및 식품업계 모두 혼란과 오해를 겪는 상황이다[2]. 그러나 건강을 우선으로 하는 소비자들이 스스로 식품 성분과 제조공정 등 까지 고려해 식품을 구매하는 사례는 증가하고 있으며, CJ제일제당, 빙그레 등 많은 식품 기업들이 소비자의 식품소비형태에 발맞춰 클린라벨을 적용한 제품을 출시하는 경향 또한 증가하고 있다.

최근 3월에는 한국그린푸드사업협동조합에서 '클린라벨'을 대신할 '그린푸드'인증 사업을 적극 전개하고 있다. '그린푸드'란 소비자가 믿고 안심하고 먹을 수 있는 정직한 식품으로서 라벨만 봐도 소비자가 좋은 식품임을 인지하여 구매할 수 있는 식품을 말하며, 식약처의 나트륨 · 당류 저감표시기준, 현행 식품 등의 표시기준, 어린이 식생활안전관리특별법 등 영양표시 및 인증 관련 법령 등을 근거로 6개 분야의 관련 학과 교수 및 전문가 심사를 통해 인증을 받게 된다[19]. 이러한 인증을 통해 건강하고 안전한 제품 이미지를 부여하고 제품의 신뢰도를 높일 수 있을 수 있을 것이다.

그림 47. 그린푸드 인증 마크(출처: 그린푸드 인증 자료집 I)

또한 23년 3월에는 식약처에서 큐알(QR)코드로 식품정보를 한번에 확인할 수 있는 ‘스마트 푸드 QR’를 제공하는 사업을 진행하여 식품정보와 안전관리 기능을 디지털 방식으로 제공하여 소비자와 식품기업이 보다 다양한 정보를 편리하게 활용할 수 있도록 사업을 추진하고 있다. 이를 통해 기존의 식품정보 뿐 아니라 조리법, 건강정보 등까지 확인할 수 있어 소비자의 알권리가 보장될 것으로 보인다[20].

그림 48. 스마트 푸드 QR 출시 사례

3 국가별 클린라벨을 활용한 제품적용 현황

Key Point

[클린라벨 기준에 따른 식품첨가물 4단계 활용 필요!]

클린라벨의 트렌드에 따라 식품기업에서는 다양한 클린라벨에 적합한 제품을 출시하고 있다. 이에 따라 식품업계에서는 식품첨가물 4단계를 기본으로 설정하여 활용할 필요가 있다.

❶ 단계: 무첨가 ❷ 단계: 저사용 ❸ 단계: 대체제 사용 ❹ 단계: 합성보존료(기존원료) 사용

(* 단, 원료, 제조공정, 제품 방향성, 품질(관능), 영향 정도 등에 따라 달라질 수 있음)

□ 유럽

	**제품명**	미주라 통밀 토스트 비스켓
	제조사	COLUSSIS.P.A.(이탈리아)
	내용	**(합성첨가물 · 보존료 무첨가)** • 식이섬유가 풍부한 통밀과 귀리를 사용하여 식이섬유가 풍부하며, 유화제, 증점제, 합성향료 등 합성첨가물이 첨가되지 않은 제품
	**제품명**	**누오바 푸르트 퓨레**
	제조사	Nuova(이탈리아)
	내용	**(합성첨가물 · 보존료 무첨가)** • 유럽연합이 인증한 유기농 순수과일 100%를 사용한 제품 • 보존료, 설탕 등 첨가물을 넣지 않아 생과일 그대로의 제품
	**제품명**	로빈슨즈 과일 & 보리 오렌지 스쿼시
	제조사	Britvic plc (영국)
	내용	**(합성첨가물 · 보존료 무첨가)** • 100% 유기농 천연성분 사용 • 설탕을 첨가하지 않고 천연으로 발생하는 단맛 함유 • 인공감미료, 인공색소, 인공향료가 전혀 첨가되지 않은 제품 • 보리와 감미료가 함유된 저칼로리 음료
	**제품명**	나폴리나 토마토 & 칠리소스
	제조사	Napolina(영국)
	내용	**(합성첨가물 · 보존료 무첨가)** • 인공색소, 향료, 방부제가 첨가되지 않은 제품
	**제품명**	하틀리 라즈베리 젤리
	제조사	Hartleys(영국)
	내용	**(합성첨가물 · 보존료 무첨가)** • 인공색소, 향료, 설탕이 첨가되지 않은 제품

	**제품명**	알라 크림치즈
	제조사	ARLA FOODS AMBA HOLSTEBRO MEJERI FLOEDEOST(덴마크)
	내용	**(합성첨가물 · 보존료 무첨가)** • 안정제, 보존료, 색소 무첨가로 원료 100%인 제품
	**제품명**	헬만즈 오가닉 마요네즈
	제조사	Unilever(네덜란드-영국)
	내용	**(합성첨가물 · 보존료 무첨가)** • 인공향료, 보존료 무첨가한 제품으로 EU 오가닉 인증을 획득한 제품
	**제품명**	오트 비스킷 브레이크
	제조사	Nairns (영국)
	내용	**(합성첨가물 · 보존료 무첨가)** • 통귀리로 만든 글루텐프리 비스킷 제품 • GMO 성분, 인공색소와 보존제, 트랜스 지방 무첨가 제품

□ 미국

	**제품명**	Ugly Sparkling water
	제조사	Ugly Drinks
	내용	**(합성첨가물 · 보존료 무첨가)** • 오직 탄산수, 과즙, 정유만으로 제조 • 클린라벨 형식과 재활용 캔 사용으로 건강한 탄산음료라는 이미지를 낸 영국의 음료 스타트업 제품
	**제품명**	Skinny POP
	제조사	The Hershey Company
	내용	**(소비자가 이해하기 쉬운 선명한 식품 원료 표시)** • Nutrition Label(영양성분표)에 표기했던 기존의 내용을 클린라벨에 표기하여 소비자들이 쉽고 명확하게 이해할 수 있도록 만든 제품
	**제품명**	Real Medleys Cereal
	제조사	The Quaker Oats Company
	내용	**(소비자가 이해하기 쉬운 식품 원료 사용)** • 건강에 좋은 잡곡과 리얼 과일 및 견과류 덩어리(딸기, 라즈베리, 블루베리)가 들어있는 제품 • 휴대하기 편리한 제품으로 언제 어디서든 먹을 수 있으며, 아침 대용으로 적합

	**제품명**	Clean whey protein bar
	제조사	PowerBar
	내용	**(합성첨가물 · 보존료 무첨가)** • 고품질의 단백질 공급원이며, 천연 색상 및 향미, 낮은 지방 함량을 가진 제품 • 인공감미료를 사용하지 않고, 최소의 설탕, 탄수화물로 만들어짐
	**제품명**	Yofix Vegan probiotic yoghurt
	제조사	Yofix Probiotics Ltd
	내용	**(합성첨가물 · 보존료 무첨가)** • 3가지 과일의 맛을 지닌 최초의 유제품으로 친환경적이며, 몇 가지 천연성분으로 만든 클린라벨 포뮬러를 기반으로 한 제품
	**제품명**	Trix
	제조사	General Mills
	내용	**(합성첨가물 · 보존료 무첨가)** • 6가지의 알록달록한 색깔과 과일모양의 시리얼 제품으로 인공색소, 액상과당, 인공향료를 전혀 첨가하지 않음
	**제품명**	See s CANDIES(씨즈캔디)
	제조사	See's Candy Shops, Inc
	내용	**(합성첨가물 · 보존료 무첨가)** • 미국의 프리미엄 캔디로, 95년 전통의 맛과 타협 없는 품질을 최우선 가치로 내세운'클린라벨'제품으로 미국 전역 200여개 매장에서 판매되고 있는 제품
	**제품명**	하인즈 유기농 토마토 케찹
	제조사	KRAFT HEINZ FOOD COMPANY
	내용	**(소비자가 이해하기 쉬운 식품 원료 사용)** • 미국의 농무부가 인증한 유기농 원재료(토마토, 식초, 설탕, 양파 등)만으로 만든 제품
	**제품명**	랭거스 망고
	제조사	LANGER JUICE COMPANY.INC
	내용	**(합성첨가물 · 보존료 무첨가)** • 미국에서 재배된 원료 100%로 만든 유일한 제품 • 무인공색소, 무보존료 주스로 망고퓨레 20%와 비타민 C까지 함유된 주스음료

	**제품명**	유기농 재배 미니 밀
	제조사	Kellogg(켈로그)
	내용	**(합성첨가물 · 보존료 무첨가)** • 100% 천연의 유기농 밀과 설탕 사용한 제품 • 인공색소, 인공향료, 합성보존제 무첨가한 통곡물 밀 시리얼 제품
	**제품명**	호라이즌 우유 오가닉
	제조사	Horizon(호라이즌)(미국-영국)
	내용	**(소비자가 이해하기 쉬운 식품 원료 사용)** • 원료 95% 이상이 유기농 성분인 제조된 제품

□ 대만

	**제품명**	Hunya 버터쿠키
	제조사	HUNYA FOODS CO.LTD(대만)
	내용	**(소비자가 이해하기 쉬운 식품 원료 사용)** • 초콜릿 식품으로 유명한 Hunya는 첨가물을 줄이고, 원료를 간소화해 건강한 홈베이킹 느낌을 살린 제품 • 밀가루, 버터, 수크랄로스, 소금만으로 제품을 제조
	**제품명**	브리오슈 식빵
	제조사	패밀리마트(대만)
	내용	**(합성첨가물 · 보존료 최소화)** • 대만 패밀리마트는 유럽의 클린라벨 평가 시스템을 도입해 자체 브랜드(PB)식품을 대상으로 관련 인증을 받음 • 브리오슈 식빵을 출시하며 탄소 배출량 감소와 첨가제 함량을 10%로 최소화
	**제품명**	천소지소 주먹밥
	제조사	패밀리마트(대만)
	내용	**(합성첨가물 · 보존료 최소화)** • 젊은 층을 겨냥한 혁신적인 제품으로 저탄소 비건 주먹밥 • 유명 레스토랑과 협업을 통해 대체육을 사용한 편의점 도시락을 다양한 종류로 출시

	**제품명**	곤약젤리
	제조사	아이메이(I-MEI)
	내용	**(합성첨가물 · 보존료 최소화)** • 인공색소를 첨가하지 않고 포도 농축액으로 만든 제품
	**제품명**	오징어볼
	제조사	아이메이(I-MEI)
	내용	**(합성첨가물 · 보존료 최소화)** • 오징어를 완자형태로 보존료 사용없이 가공된 제품
	**제품명**	팔보죽
	제조사	泰山 (TAISUN ENTERPRISE)
	내용	**(합성첨가물 · 보존료 최소화)** • 영양소가 풍부한 8가지 곡물로 만든 디저트 • 곡물이 부드럽게 소화를 돕고 영양이 풍부한 무방부제, 무색소 제품
	**제품명**	마라맛 완두콩스낵
	제조사	盛香珍 (TRIKO FOODS)
	내용	**(합성첨가물 · 보존료 최소화)** • 100% 대만산 완두콩을 사용한 매콤한 원물 스낵 • 무방부제의 완전한 채식주의자 식품
	**제품명**	금란 마라장
	제조사	金蘭 (KIMLAN FOODS)
	내용	**(합성첨가물 · 보존료 최소화)** • 대만 대표 장류 제조사 금란의 매콤한 마라소스 • 마라탕, 마라샹궈 등 탕, 볶음 요리의 베이스로 사용하는 제품 • Vegatarian-Friendly 제품으로 무보존제 제품
	**제품명**	건조 그린망고
	제조사	Miwango
	내용	**(소비자가 이해하기 쉬운 식품 원료 사용)/ (합성첨가물 · 보존료 최소화)** • 대만 타이난 위징의 100% 토종 망고 사용 • 보존료, 첨가물, 인공색소 모두 사용하지 않은 제품
	**제품명**	키키레스토랑 마라소스
	제조사	키키 레스토랑
	내용	**(합성첨가물 · 보존료 최소화)** • 특유의 매콤함으로 야채 · 고기 볶음 요리에 사용되는 제품 • 보존료가 첨가되어 있지 않은 제품

□ 중국

	**제품명**	오렌지맛 음료
	제조사	후이위안
	내용	**(합성첨가물 · 보존료 무첨가)** • 인공색소와 인공향료 등 합성첨가물을 첨가하지 않은 과일 과즙 100%인 제품
	**제품명**	Silk 밀공장(아몬드, 호두 맛)
	제조사	Mengniu Dairy Company
	내용	**(합성첨가물 · 보존료 무첨가)** • 식물에서 자연으로 유래된 원재료를 사용한 제품 • 인공보존료를 무첨가한 제품
	**제품명**	버섯 오트밀
	제조사	오곡마방
	내용	**(합성첨가물 · 보존료 무첨가)** • 버섯, 아몬드 등 곡물을 통째로 갈아서 만든 쉐이크 • 보존료와 인공색소를 첨가하지 않아 건강함을 강조한 제품
	**제품명**	맥아대두 비타민음료
	제조사	Vitasoy International Holdings
	내용	**(합성첨가물 · 보존료 무첨가)** • 인공색소, 감미료 무첨가 및 락토프리 제품
	**제품명**	과일잼
	제조사	니우지란(纽芝兰)
	내용	**(합성첨가물 · 보존료 무첨가)** • 인공색소와 인공향료 등의 식품첨가물을 넣지 않은 제품 • 중국의 호텔이나 고급 베이커리에서 제공 및 판매되고 있는 제품
	**제품명**	건조 크랜베리
	제조사	전의(展艺)
	내용	**(합성첨가물 · 보존료 무첨가)** • 과일 100%로만을 원료료 하여 제조된 무색소 제품 • 간식이나 베이킹용 재료로 사용되는 제품
	**제품명**	**산사편**
	제조사	운령산(雾岭山)
	내용	**(합성첨가물 · 보존료 무첨가)** • 인공색소 및 합성보존료를 넣지 않고 제조된 제품 • 성분, 맛, 가격 등에서 소비자들에게 인기 있는 제품

□ 기타 국가

	**제품명**	슈퍼 프리미엄 카야잼
	제조사	Fong Yit (싱가포르)
	내용	**(합성첨가물 · 보존료 무첨가)** • 무색소, 무전분, 무방부제를 기본으로 주원료인 신선한 코코넛밀크와 무항생제 계란을 사용하여 만든 제품
	**제품명**	FITTIFY Gourmet Superfood Upma / Poha Quinoa & millet
	제조사	Marico(인도)
	내용	**(합성첨가물 · 보존료 무첨가)** • 보존료, 인공감미료, 색소, 트랜스 지방, 콜레스테롤이 전혀 들어가 있지 않은 건강한 시리얼로 4분이면 조리가 완료되는 제품
	**제품명**	Kikkoman 간장
	제조사	KIKKOMAN CORPORATION(일본)
	내용	**(합성첨가물 · 보존료 무첨가)** • 유전자 변형 농산물(GMO), 합성조미료, 방부제 등 무첨가

□ 국내 현황

	**제품명**	매일두유
	제조사	매일유업㈜
	내용	**(합성첨가물 · 보존료 무첨가)** • 매일유업의 매일두유 99.9는 무첨가, 무설탕 두유 제품으로 합성첨가물 무첨가한 제품 • 제품 전면에 설탕 0% 문구가 명시되어 있어 합성첨가물 무첨가 제품임을 확인 가능
	**제품명**	하루건강 과일칩
	제조사	아임웰
	내용	**(소비자가 이해하기 쉬운 식품 원료 사용)** • 다른 재료를 첨가하지 않고 100% 원물 그대로 과일을 동결건조시켜 가공한 제품 • 딸기, 블루베리, 망고, 파인애플, 사과 등 원물을 가공하였고, 포장지 전면에서부터 식품원료를 쉽게 이해할 수 있음

	**제품명**	요플레 Only 3
	제조사	㈜빙그레
	내용	**(합성첨가물 · 보존료 무첨가)** • 단 3가지 원료만으로 만들어진 제품(프로바이오틱스, 프리바이오틱스, 국내산 원유) • 다른 첨가물 없이 최소한의 원료로만 발효하여 만들어서 제품 본연의 건강한 맛을 더욱 느낄 수 있음
	**제품명**	끌레도르
	제조사	㈜빙그레
	내용	**(합성첨가물 · 보존료 무첨가 / 가공 최소화한 식품)** • 인공향료 등 식품첨가물을 넣지 않고 최소한의 가공 과정만을 거쳐 라벨을 부착한 제품
	**제품명**	유기농 요쿠르트 플레인
	제조사	매일유업㈜
	내용	**(합성첨가물 · 보존료 무첨가)** • 유산균 L-GG, BB-12 와 100% 유기농 우유로만 만든 무첨가 요구르트 제품 • 행복한 젖소에서 짠 100% 유기농 원유에 프로바이오틱 유산균 L-GG와 해외 40여 개국에서 사용하는 세계적인 유산균 BB-12를 담아 장 건강에 도움을 주며, 안정제나 합성첨가물을 전혀 넣지 않은 제품
	**제품명**	테이스트엔리치
	제조사	CJ제일제당
	내용	**(합성첨가물 · 보존료 무첨가 / 전통적인 가공방식 또는 가공최소화)** • 일체의 첨가물이나 화학처리 등 인위적인 공정을 하지 않고, 사탕수수 등 식물성 원료를 발효시키는 과정에서 생성되는 감칠맛 발효성분으로 만들어진 제품 • 미생물 발효기술 100% 천연발효 식품조미소재 • 알레르기 성분을 없애고, 100% 식물유래 성분으로 구성
	**제품명**	새싹인삼
	제조사	㈜풀무원
	내용	**(소비자가 이해하기 쉽도록 선명한 식품 원료 표시)** • 잎부터 뿌리까지 통으로 담고 면연력 증진에 도움을 줄 수 있다고 알려진 기능성 성분인 홍삼을 더한 제품 • 누구나 식품의 정보를 손쉽고 명확하게 확인할 수 있도록 기능을 안내하는 기능성 표시 일반식품

	**제품명**	이너코치
	제조사	㈜삼양사
	내용	**(소비자가 이해하기 쉽도록 선명한 식품 원료 표시)** • 배변 활동에 도움을 줄 수 있는 차전자피 식이섬유를 넣어 식약처에서 인정받은 기능성 원료를 사용한 제품 • 누구나 식품의 정보를 손쉽고 명확하게 확인할 수 있도록 기능을 안내하는 기능성 표시 일반식품
	**제품명**	종가집 콩으로 새롭게 즐기는 두부'누들두부'
	제조사	대상(주)
	내용	**(합성첨가물 · 보존료 무첨가)** • 100% 생두부로만 만든 면 형태의 고단백 영양식 제품 • 밀가루 대신 생두부로 면을 만들어 두부의 영양과 맛을 살리고 더 건강하게 즐길 수 있음 • 전분, 글루텐 대신 바닷물에서 뽑은 조제 해수 염화마그네슘을 천연 응고제로 사용
	**제품명**	망고달달함 듬뿍
	제조사	CJ제일제당
	내용	**(합성첨가물 · 보존료 무첨가 / 가공 최소화한 식품)** • 물과 5가지 원재료(물, 설탕, 과일농축액, 한천, 천연향료, 비타민C)만을 사용하고 과일의 식감과 맛을 구현한 제품 • 원재료를 최소화하여 심플함을 강조한 클린라벨 공법을 사용
	**제품명**	**타바스코 스콜피온 소스**
	제조사	**오뚜기**
	내용	**(합성첨가물 · 보존료 무첨가)** • 고추를 듬뿍 넣어 화끈한 매운맛을 자랑하며, 기존 대비 10배가량의 매운맛을 높임 • 파인애플과 구아바 파우더를 넣어 산뜻한 끝맛을 살렸으며, 100% 비건 레시피를 적용하고 각종 첨가물과 보존료, 인공색소를 첨가하지 않음
	**제품명**	아연워터
	제조사	㈜빙그레
	내용	**(합성첨가물 · 보존료 무첨가)** • 설탕, 색소, 보존료를 넣지 않고 천연 복숭아향을 첨가하여 달콤한 복숭아 맛을 느낄 수 있음

	**제품명**	고기로스용 파채소스
	제조사	청맥식품
	내용	**(합성첨가물 · 보존료 무첨가)** • 방부제를 사용하지 않고 천연재료인 간장, 식초, 설탕, 마늘 등으로 영양과 감칠맛을 모두 살린 제품으로 다양한 모든 요리에 활용이 가능
	**제품명**	글라소 비타민워터
	제조사	코카콜라음료(주)
	내용	**(합성첨가물 · 보존료 무첨가)** • 비타민, 미네랄, 칼슘 등을 함유해 하루의 필요한 다양한 영양 요소를 공급해 주는 산뜻한 맛의 비타민워터 제품으로 합성착색료, 보존료, 인공감미료를 첨가하지 않은 제품
	**제품명**	뽀로로 곰탱이
	제조사	한국야쿠르트
	내용	**(합성첨가물 · 보존료 무첨가)** • 보존료와 색소를 사용하지 않고 비타민 C와 젖산칼슘, 아이본이 함유되어 있어 어린이 뼈 건강에 도움을 주는 제품
	**제품명**	리얼잼
	제조사	대상(주)
	내용	**(합성첨가물 · 보존료 무첨가)** • 설탕을 전혀 넣지 않고 100% 과일로만 만든 프리미엄 잼 • 신선한 과일 과육, 설탕 대신 단맛을 내는 과일즙, 점성을 위한 과일 펙틴, 구연산 대신 레몬즙을 넣어 자연의 맛을 그대로 살린 제품
	**제품명**	국산콩 100% 행복한 콩 두부
	제조사	CJ제일제당
	내용	**(소비자가 이해하기 쉬운 식품 원료 사용)** • 국내산 1등급 콩과 응고제 2가지만으로 만들어 순수하나 두부 본연의 맛을 살린 제품 • 거품제거제와 유화제 무첨가
	**제품명**	츄앤 고구마츄
	제조사	대상(주)
	내용	**(합성첨가물 · 보존료 무첨가 / 소비자가 이해하기 쉬운 식품 원료 사용)** • 영양이 풍부한 햇고구마 100%로 만든 웰빙 간식으로 설탕과 같은 첨가물 없이 자연 재료 그대로 가공하여 만들어 안심하게 먹을 수 있는 제품

	**제품명**	면역워터 제로
	제조사	㈜빙그레
	내용	**(합성첨가물 · 보존료 무첨가)** • 소비자들이 부담 없이 섭취할 수 있도록 착색료, 보존료 등 불필요한 첨가물을 줄이고, 당류 0g으로 설계한 제품
	**제품명**	고래사어묵
	제조사	㈜늘푸른바다
	내용	**(합성첨가물 · 보존료 무첨가)** • 단백질이 풍부한 청정 A급 명태연육 사용 • 방부제, 보존료, 밀가루 무첨가
	**제품명**	솔브앤고 아이튼튼
	제조사	웅진식품
	내용	**(합성첨가물 · 보존료 무첨가)** • 식약처 공식 어린이 기호식품 품질인증 제품 • 색소 및 보존료가 없으며 저당, 저지방으로 설계되어 아이들 건강에 더욱 힘쓴 제품
	**제품명**	잇츠베리마요
	제조사	㈜진성에프엠
	내용	**(합성첨가물 · 보존료 무첨가)** • 달걀 대신 국내산 콩을 사용해 만든 100% 순식물성 마요네즈 • 칼로리와 포화지방산을 최대 절반이상 낮춰있으며, 합성보존료, 정제설탕 무첨가로 건강하게 섭취할 수 있는 제품
	**제품명**	아이밀 건강한 아이사랑 주스 (배도라지, 프룬사과, 매실사과)
	제조사	일동후디스
	내용	**(합성첨가물 · 보존료 무첨가)** • 영 · 유아의 수분 보충과 영양까지 고려하여 만든 제품 • HACCP 인증은 기본이며, 합성 향료 및 보존료를 일절 첨가하지 않아 아이가 안심하고 먹을 수 있는 제품

참고1 식품등의 표시기준 (식품의약품안전처 고시 제2022-86호)

Ⅰ. 총 칙

1. 목 적

이 고시는 「식품 등의 표시·광고에 관한 법률」 제4조 및 제5조, 같은 법 시행규칙 제5조제3항, 제5조의2 및 제6조제4항에 따라 식품, 축산물, 식품첨가물, 기구 또는 용기·포장의 표시기준에 관한 사항, 소비자 안전을 위한 주의사항 및 영양성분 표시대상 식품의 영양표시에 관하여 필요한 사항을 규정함으로써 위생적인 취급을 도모하고 소비자에게 정확한 정보를 제공하며 공정한 거래의 확보를 목적으로 한다.

2. 구 성

가. 이 고시는 총칙, 공통표시기준, 개별표시사항 및 표시기준, 별지 1 표시사항별 세부표시기준으로 나눈다.

나. 개별표시사항 및 표시기준은 식품, 축산물, 식품첨가물, 기구 또는 용기·포장(이하 “식품등”이라 한다)으로 나눈다.

1) 식품, 축산물(이하 “식품”이라 한다)은 과자류·빵류 또는 떡류, 빙과류, 코코아가공품류 또는 초콜릿류, 당류, 잼류, 두부류 또는 묵류, 식용유지류, 면류, 음료류, 특수영양식품, 특수의료용도식품, 장류, 조미식품, 절임류 또는 조림류, 주류, 농산가공식품류, 식육가공품 및 포장육, 알가공품류, 유가공품, 수산가공식품류, 동물성가공식품류, 벌꿀 및 화분가공품류, 즉석식품류, 기타식품류, 식용란, 닭·오리의 식육, 자연상태 식품으로 구성한다.

3. 기준의 적용

이 고시와 관련된 내용으로 「식품의 기준 및 규격」, 「식품첨가물의 기준 및 규격」 및 「기구 및 용기·포장의 기준 및 규격」의 변경이 있는 경우에는 변경된 사항을 우선 적용할 수 있다.

4. 규제의 재검토

「행정규제기본법」 제8조 및 「훈령 · 예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」에 따라 2014년 1월 1일을 기준으로 매 3년이 되는 시점(매 3년째의 12월 31일까지를 말한다)마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 하여야 한다.

바. 원재료명

2) 식품첨가물에 대한 표시는 다음과 같이 하여야 한다.

가) [표 4]에 해당하는 용도로 식품을 제조·가공시에 직접 사용·첨가하는 식품첨가물은 그 명칭과 용도를 함께 표시하여야 한다. (예시) 사카린나트륨(감미료) 등

나) [표 5]에 해당하는 식품첨가물의 경우에는 「식품첨가물 기준 및 규격」에서 고시한 명칭이나 같은 표에서 규정한 간략명으로 표시하여야 한다.

다) [표 6]에 해당하는 식품첨가물의 경우에는 「식품첨가물 기준 및 규격」에서 고시한 명칭이나 같은 표에서 규정한 간략명 또는 주용도(중복된 사용 목적을 가질 경우에는 주요 목적을 주용도로 한다.)로 표시하여야 한다. 다만, 표 6에서 규정한 주용도가 아닌 다른 용도로 사용한 경우에는 고시한 식품첨가물의 명칭 또는 간략명으로 표시하여야 한다.

❶ [표 4] 명칭과 용도를 함께 표시하여야 하는 식품첨가물

식품첨가물의 명칭	용 도
사카린나트륨 아스파탐 글리실리진산이나트륨 수크랄로스 아세설팜칼륨	감미료
식용색소녹색 제3호 식용색소녹색 제3호 알루미늄레이크 식용색소적색 제2호 식용색소적색 제2호 알루미늄레이크 식용색소적색 제3호	착색료

식품첨가물의 명칭	용 도
식용색소적색 제40호 식용색소적색 제40호 알루미늄레이크 식용색소적색 제102호 식용색소청색 제1호 식용색소청색 제1호 알루미늄레이크 식용색소청색 제2호 식용색소청색 제2호 알루미늄레이크 식용색소황색 제4호 식용색소황색 제4호 알루미늄레이크 식용색소황색 제5호 식용색소황색 제5호 알루미늄레이크 동클로로필 동클로로필린나트륨 철클로로필린나트륨 삼이산화철 이산화티타늄 수용성안나토 카민 β-카로틴 동클로로필린칼륨 β-아포-8'-카로티날	
데히드로초산나트륨 소브산 소브산칼륨 소브산칼슘 안식향산 안식향산나트륨 안식향산칼륨 안식향산칼슘 파라옥시안식향산메틸 파라옥시안식향산에틸 프로피온산 프로피온산나트륨 프로피온산칼슘	보존료
디부틸히드록시톨루엔 부틸히드록시아니솔 몰식자산프로필	산화방지제

식품첨가물의 명칭	용 도
에리토브산 에리토브산나트륨 L-아스코빌스테아레이트 L-아스코빌팔미테이트 이·디·티·에이이나트륨 이·디·티·에이칼슘이나트륨 터셔리부틸히드로퀴논	
산성아황산나트륨 아황산나트륨 차아황산나트륨 무수아황산 메타중아황산칼륨 메타중아황산나트륨	표백용은 "표백제"로, 보존용은 "보존료"로, 산화방지제는 "산화방지제"로 한다.
차아염소산칼슘 차아염소산나트륨	살균용은 "살균제"로, 표백용은 "표백제"로 한다.
아질산나트륨 질산나트륨 질산칼륨	발색용은 "발색제"로, 보존용은 "보존료"로 한다.
카페인 L-글루탐산나트륨	향미증진제

❷ [표 5] 명칭 또는 간략명을 표시하야 하는 식품첨가물

식품첨가물의 명칭	간략명
가티검	-
감색소	-
감초추출물	-
결정셀룰로스	결정섬유소
고량색소	-
과산화벤조일(희석)	-
과황산암모늄	-
구아검	-
국	-

식품첨가물의 명칭	간략명
규산마그네슘	규산Mg
규산칼슘	규산Ca
규소수지	-
글루코만난	-
글루코사민	-
글리세린	-
금박	-
김색소	-
나타마이신	-
니신	-
덱스트란	-
라우린산	-
락색소	-
락티톨	-
로진	-
로커스트콩검	-
루틴	-
D-리보오스	리보오스
마리골드색소	-
만니톨	-
D-말티톨	-
말티톨시럽	-
메틸셀룰로스	-
메틸알코올	-
메틸에틸셀룰로스	-
몰식자산	-
무궁화색소	-
미리스트산	-
미소섬유상셀룰로스	미소섬유상섬유소
백단향색소	-

식품첨가물의 명칭	간략명
베리류색소	-
벤토나이트	-
변성전분	-
변성호프추출물	-
봉선화추출물	-
분말셀룰로스	분말섬유소
비트레드	-
사일리움씨드검	-
사프란색소	-
산소	-
잔탄검	-
D-소비톨	소비톨
D-소비톨액	소비톨액
수소	-
스테비올배당체	-
스테아린산	-
스피룰리나색소	-
시아너트색소	-
시클로덱스트린	-
시클로덱스트린시럽	-
실리코알루민산나트륨	실리코알루민산Na
심황색소	-
아라비노갈락탄	-
아라비아검	-
아산화질소	-
아세톤	-
아조디카르본아미드	-
안나토색소	-
알긴산나트륨	알긴산Na
알긴산암모늄	-

식품첨가물의 명칭	간략명
알긴산칼륨	알긴산K
알긴산칼슘	알긴산Ca
알긴산프로필렌글리콜	알긴산에스테르
알팔파추출색소	알팔파색소
양파색소	-
에틸셀룰로스	-
염소	-
염화칼륨	염화K
γ-오리자놀	오리자놀
오징어먹물색소	-
옥시스테아린	-
올레인산	-
이산화규소	산화규소
이산화염소	-
이산화탄소	-
이소말트	-
이소프로필알코올	-
자몽종자추출물	-
자일리톨	-
자주색고구마색소	-
자주색옥수수색소	-
자주색참마색소	-
적무색소	-
적양배추색소	-
젤란검	-
종국	-
지베렐린산	-
질소	-
차즈기색소	-
차추출물	-

식품첨가물의 명칭	간략명
차카테킨	-
참깨유불검화물	참깨유추출물
초산에틸	-
치자적색소	-
치자청색소	-
치자황색소	-
카라멜색소I	-
카라멜색소II	-
카라멜색소III	-
카라멜색소IV	-
카라야검	-
카로틴	-
카복시메틸셀룰로스나트륨	카복시메틸셀룰로스Na, 섬유소글리콘산나트륨, 섬유소글리콘산Na, CMC나트륨, CMC-Na, CMC, 셀룰로스검
카복시메틸셀룰로스칼슘	카복시메틸셀룰로스Ca, 섬유소글리콘산칼슘, 섬유소글리콘산Ca, CMC칼슘, CMC-Ca
카복시메틸스타치나트륨	카복시메틸스타치Na, 카복시메틸전분Na, 전분글리콘산나트륨, 전분글리콘산Na
카카오색소	-
카프릭산	-
카프릴산	-
커드란	-
케르세틴	-
코치닐추출색소	코치닐색소
클로로필	-
D-자일로오스	자일로오스
키토산	-
키틴	-
타라검	-
타마린드검	-

식품첨가물의 명칭	간략명
타마린드색소	-
탈지미강추출물	-
토마토색소	-
토마틴	-
트라가칸스검	-
파프리카추출색소	파프리카색소
파피아색소	-
팔미트산	-
퍼셀레란	-
페로시안화나트륨	페로시안화Na
페로시안화칼륨	페로시안화K
페로시안화칼슘	페로시안화Ca
페룰린산	-
펙틴	-
포도과즙색소	-
포도과피색소	-
포도종자추출물	-
폴리감마글루탐산	폴리글루탐산
폴리글리시톨시럽	폴리글루시톨
폴리덱스트로스	-
ε-폴리리신	폴리리신
폴리아크릴산나트륨	폴리아크릴산Na
피칸너트색소	-
헥산	-
홍국색소	-
홍국황색소	-
홍화적색소	-
홍화황색소	-
효소분해사과추출물	-
효소처리스테비아	-

식품첨가물의 명칭	간략명
히드록시프로필메틸셀룰로스	-
히드록시프로필셀룰로스	-
히알루론산	-

❸ [표 6] 명칭, 간략명 또는 주용도로 표시하여야 하는 식품첨가물

식품첨가물의 명칭	간략명	주용도
5'-구아닐산이나트륨	구아닐산이나트륨, 구아닐산나트륨, 구아닐산Na	영양강화제, 향미증진제
구연산	-	산도조절제
구연산망간	구연산Mn	영양강화제
구연산삼나트륨	구연산Na	산도조절제, 영양강화제
구연산철	구연산Fe	영양강화제
구연산철암모늄	-	영양강화제
구연산칼륨	구연산K	산도조절제, 영양강화제
구연산칼슘	구연산Ca	산도조절제, 영양강화제
β-글루카나아제	글루카나아제	효소제
글루코노-δ-락톤	-	두부응고제, 산도조절제, 팽창제
글루코아밀라아제	-	효소제
글루코오스산화효소	-	효소제
글루코오스이성화효소	-	효소제
글루콘산	-	산도조절제
글루콘산나트륨	글루콘산Na	산도조절제, 유화제, 영양강화제
글루콘산동	글루콘산Cu	영양강화제
글루콘산마그네슘	글루콘산Mg	산도조절제, 영양강화제
글루콘산망간	글루콘산Mn	영양강화제
글루콘산아연	글루콘산Zn	영양강화제

식품첨가물의 명칭	간략명	주용도
글루콘산철	글루콘산Fe	산도조절제, 영양강화제
글루콘산칼륨	글루콘산K	산도조절제, 영양강화제
글루콘산칼슘	글루콘산Ca	산도조절제, 영양강화제
글루타미나아제	-	효소제
L-글루타민	글루타민	영양강화제
L-글루탐산	글루탐산	향미증진제, 영양강화제
L-글루탐산암모늄	글루탐산암모늄	향미증진제
L-글루탐산칼륨	글루탐산칼륨, 글루탐산K	향미증진제
글리세로인산칼륨	글리세로인산K	영양강화제
글리세로인산칼슘	글리세로인산Ca	영양강화제
글리세린디아세틸주석산지방산에스테르	-	유화제 껌기초제
글리세린지방산에스테르	글리세린에스테르	유화제 껌기초제
글리신	-	영양강화제, 향미증진제
나린진	-	향미증진제
니코틴산	나이아신	영양강화제
니코틴산아미드	-	영양강화제
담마검	-	피막제, 증점제, 안정제
덱스트라나아제	-	효소제
디벤조일티아민	-	영양강화제
디벤조일티아민염산염	-	영양강화제
디아스타아제	-	효소제
라우릴황산나트륨	라우릴황산Na	유화제
L-라이신	라이신	영양강화제
L-라이신염산염	라이신염산염	영양강화제
락타아제	-	효소제
락토페린농축물	락토페린	영양강화제

식품첨가물의 명칭	간략명	주용도
레시틴	-	유화제
렌넷카제인	-	유화제, 증점제, 안정제
L-로이신	로이신	영양강화제
5'-리보뉴클레오티드이나트륨	5'-리보뉴클레오티드Na, 리보뉴클레오티드이나트륨, 리보뉴클레오티드Na	향미증진제, 영양강화제
5'-리보뉴클레오티드이칼슘	5'-리보뉴클레오티드Ca, 리보뉴클레오티드칼슘, 리보뉴클레오티드Ca	향미증진제, 영양강화제
리소짐	-	효소제
리파아제	-	효소제
리파아제/에스테라아제	-	효소제
말토게닉아밀라아제	-	효소제
말토트리오히드로라아제	G3생성효소	효소제
메타인산나트륨	메타인산Na	산도조절제, 팽창제
메타인산칼륨	메타인산K	산도조절제, 팽창제
DL-메티오닌	-	영양강화제
L-메티오닌	-	영양강화제
몰리브덴산암모늄	-	영양강화제
몰포린지방산염	몰포린	피막제
뮤신	-	영양강화제
밀납	-	피막제
L-발린	발린	영양강화제
베타글리코시다아제	글리코시다아제	효소제
베타인	-	향미증진제
분말비타민A	비타민A, Vit.A	영양강화제
비오틴	-	영양강화제
비타민B_{12}	-	영양강화제
비타민B_1나프탈린-1, 5-디설폰산염	-	영양강화제
비타민B_1나프탈린-2, 6-디설폰산염	-	영양강화제

식품첨가물의 명칭	간략명	주용도
비타민B_1라우릴황산염	-	영양강화제
비타민B_1로단산염	치아민로단산염, Vit.B_1로단산염, Vit.B_1티오시안산염	영양강화제
비타민B_1염산염	치아민염산염	영양강화제
비타민B_1질산염	-	영양강화제
비타민B_1프탈린염	-	영양강화제
비타민B_2	Vit. B_2	영양강화제
비타민B_2인산에스테르나트륨	비타민B_2인산에스테르Na, Vit. B_2인산에스테르Na, 리보플라빈인산에스테르Na	영양강화제
비타민B_6염산염	Vit. B_6염산염	영양강화제
비타민C	Vit. C	영양강화제, 산화방지제
비타민D_2	Vit. D_2	영양강화제
비타민D_3	Vit. D_3	영양강화제
비타민E	Vit. E	영양강화제, 산화방지제
비타민K_1	Vit. K_1	영양강화제
빙초산	-	산도조절제
DL-사과산	사과산	산도조절제, 팽창제
DL-사과산나트륨	사과산Na	산도조절제, 팽창제
산성알루미늄인산나트륨	산성알루미늄인산Na	산도조절제, 팽창제
산성피로인산나트륨	산성피로인산Na, 피로인산일나트륨, 피로인산일Na	산도조절제, 팽창제
산화마그네슘	산화Mg	영양강화제
산화아연	산화Zn	영양강화제
산화칼슘	산화Ca	산도조절제, 영양강화제
석유왁스	-	피막제, 껌기초제
L-세린	세린	영양강화제
세스퀴탄산나트륨	세스퀴탄산Na	산도조절제, 팽창제
셀룰라아제	-	효소제

식품첨가물의 명칭	간략명	주용도
소르비탄지방산에스테르	소르비탄에스테르	유화제 껌기초제
수산화마그네슘	수산화Mg	산도조절제, 영양강화제
수산화암모늄	-	산도조절제
수산화칼슘	수산화Ca, 소석회	산도조절제
쉘락	-	피막제
스테아린산마그네슘	스테아린산Mg	영양강화제, 유화제
스테아린산칼슘	스테아린산Ca	영양강화제, 유화제
스테아릴젖산나트륨	스테아릴젖산Na	유화제
스테아릴젖산칼슘	스테아릴젖산Ca	유화제
L-시스테인염산염	시스테인염산염	영양강화제, 밀가루개량제
L-시스틴	시스틴	영양강화제
5'-시티딜산	시티딜산, CMP	영양강화제
5'-시티딜산이나트륨	5'-시티딜산나트륨, 5'-시티딜산Na, 시티딜산이나트륨, 시티딜산이Na, 시티딜산나트륨, 시티딜산Na	영양강화제
쌀겨왁스	-	피막제
5'-아데닐산	아데닐산, AMP	영양강화제
아디프산	-	산도조절제, 팽창제
L-아르지닌	아르지닌	영양강화제
α-아밀라아제	-	효소제
β-아밀라아제	-	효소제
아셀렌산나트륨	아셀렌산Na	영양강화제
L-아스코브산나트륨	아스코브산나트륨, 아스코브산Na, 비타민C-Na	영양강화제, 산화방지제
아스코브산칼슘	아스코브산Ca, 비타민C-Ca	영양강화제, 산화방지제
아스파라지나아제	-	효소제
L-아스파라진	아스파라진	영양강화제
L-아스파트산	아스파트산, 아스파라진산	영양강화제
알긴산	-	유화제, 증점제, 안정제

식품첨가물의 명칭	간략명	주용도
DL-알라닌	-	영양강화제
L-알라닌	-	영양강화제
알파갈락토시다아제	갈락토시다아제	효소제
에리스리톨	-	향미증진제, 감미료, 습윤제
에스테르검	-	껌기초제, 안정제
염기성알루미늄인산나트륨	염기성알루미늄인산Na	산도조절제, 유화제
염화마그네슘	염화Mg	두부응고제, 영양강화제
염화망간	염화Mn	영양강화제
염화암모늄	-	팽창제
염화제이철	염화철, 염화Fe	영양강화제
염화칼슘	염화Ca	두부응고제, 영양강화제
염화콜린	-	영양강화제
염화크롬	염화Cr	영양강화제
엽산	-	영양강화제
올레오레진캡시컴	-	향미증진제
올레인산나트륨	올레인산Na	피막제
요오드칼륨	요오드K	영양강화제
용성비타민P	-	영양강화제
5'-우리딜산이나트륨	5'-우리딜산나트륨, 5'-우리딜산Na, 우리딜산이나트륨, 우리딜산이Na, 우리딜산나트륨, 우리딜산Na	영양강화제
우유응고효소	-	효소제
유동파라핀	-	피막제, 이형제
유성비타민A지방산에스테르	유성비타민A에스테르, 비타민A에스테르	영양강화제
유카추출물	-	유화제
이노시톨	-	영양강화제
5'-이노신산이나트륨	5'-이노신산나트륨, 5'-이노신산Na, 이노신산이나트륨, 이노신산Na	영양강화제, 향미증진제

식품첨가물의 명칭	간략명	주용도
이리단백	-	영양강화제
L-이소로이신	이소로이신	영양강화제
이초산나트륨	이초산Na	산도조절제
이타콘산	-	산도조절제
인베르타아제	-	효소제
인산	-	산도조절제, 영양강화제
인산철	인산Fe	영양강화제
자당지방산에스테르	자당에스테르	유화제, 껌기초제
전해철	-	영양강화제
젖산	-	산도조절제
젖산나트륨	젖산Na	산도조절제, 향미증진제, 유화제, 영양강화제
L-젖산마그네슘	L-젖산Mg, 젖산마그네슘, 젖산Mg	산도조절제
젖산철	젖산Fe	산도조절제, 영양강화제
젖산칼륨	젖산K	산도조절제, 향미증진제
젖산칼슘	젖산Ca	산도조절제, 영양강화제
제삼인산나트륨	제삼인산Na, 인산삼Na	산도조절제, 팽창제, 영양강화제
제삼인산마그네슘	제삼인산Mg, 인산삼Mg	산도조절제, 영양강화제, 팽창제
제삼인산칼륨	제삼인산K, 인산삼K	산도조절제, 팽창제, 영양강화제
제삼인산칼슘	제삼인산Ca, 인산삼Ca	산도조절제, 영양강화제, 팽창제
제이인산나트륨	제이이산Na, 인산이Na	산도조절제, 팽창제, 영양강화제
제이인산마그네슘	제이인산Mg, 인산이Mg	산도조절제, 영양강화제, 팽창제

식품첨가물의 명칭	간략명	주용도
제이인산암모늄	-	산도조절제, 팽창제
제이인산칼륨	제이인산K, 인산이K	산도조절제, 팽창제, 영양강화제
제이인산칼슘	제이인산Ca, 인산이Ca	산도조절제, 영양강화제, 팽창제
제일인산나트륨	제일인산Na, 인산일Na	산도조절제, 팽창제, 영양강화제
제일인산암모늄	인산일암모늄	산도조절제, 팽창제
제일인산칼륨	제일인산K, 인산일K, 산성인산칼륨, 산성인산K	산도조절제, 팽창제, 영양강화제
제일인산칼슘	제일인산Ca, 인산일Ca, 산성인산칼슘, 산성인산Ca	산도조절제, 영양강화제, 팽창제
젤라틴	-	유화제, 젤형성제, 안정제
조제해수염화마그네슘	-	두부응고제
DL-주석산	-	산도조절제
L-주석산	-	산도조절제
DL-주석산나트륨	DL-주석산Na	산도조절제
L-주석산나트륨	L-주석산Na	산도조절제, 영양강화제
DL-주석산수소칼륨	DL-주석산수소K, DL-중주석산칼륨, DL-중주석산K	산도조절제, 팽창제
L-주석산수소칼륨	L-주석산수소K, L-중주석산칼륨, L-중주석산K	산도조절제, 팽창제
주석산수소콜린	중주석산콜린	영양강화제
주석산칼륨나트륨	주석산K·Na	산도조 절제
검레진	-	껌기초제
초산	-	산도조절제, ~~향미증진제~~
초산나트륨	초산Na	산도조절제
초산비닐수지	-	껌기초제, 피막제
초산칼슘	초산Ca	산도조절제
카나우바왁스	-	피막제
카라기난	-	유화제

식품첨가물의 명칭	간략명	주용도
L-카르니틴	카르니틴	영양강화제
카제인	-	유화제, 증점제, 안정제
카제인나트륨	카제인Na	유화제, 증점제, 안정제
카탈라아제	-	효소제
칸델릴라왁스	-	유화제, 피막제
퀼라야추출물	-	유화제
키토사나아제	-	효소제
타우린	-	영양강화제
탄나아제	-	효소제
탄닌산	-	향미증진제
탄산나트륨	탄산Na, 소오다회	산도조절제, 팽창제, 영양강화제
탄산마그네슘	탄산Mg	산도조절제, 영양강화제, 팽창제
탄산수소나트륨	탄산수소Na, 중탄산Na	산도조절제, 팽창제, 영양강화제
탄산수소암모늄	-	산도조절제, 팽창제
탄산수소칼륨	탄산수소K, 중탄산칼륨, 중탄산K	산도조절제, 팽창제, 영양강화제
탄산암모늄	-	산도조절제, 팽창제
탄산칼륨(무수)	탄산칼륨, 탄산K	산도조절제, 팽창제
탄산칼슘	탄산Ca	산도조절제, 영양강화제, 팽창제 껌기초제
테아닌	-	영양강화제
탤크	-	껌기초제, 여과보조제, 표면처리제
d-α-토코페롤	토코페롤	영양강화제, 산화방지제
d-토코페롤(혼합형)	토코페롤(혼합형)	영양강화제, 산화방지제
dl-α-토코페릴아세테이트	초산토코페롤, 초산비타민E, 초산Vit. E	영양강화제, 산화방지제
d-α-토코페릴아세테이트	초산토코페롤, 초산비타민E, 초산Vit. E	영양강화제, 산화방지제

식품첨가물의 명칭	간략명	주용도
d-α-토코페릴호박산	호박산토코페롤, 호박산비타민E, 호박산Vit. E	영양강화제, 산화방지제
2트랜스글루코시다아제	-	효소제
트랜스글루타미나아제	-	효소제
DL-트레오닌	-	영양강화제
L-트레오닌	-	영양강화제
트리아세틴	-	유화제 껌기초제
트립신	-	효소제
DL-트립토판	-	영양강화제
L-트립토판	-	영양강화제
L-티로신	티로신	영양강화제
판크레아틴	-	효소제
판토텐산나트륨	판토텐산Na	영양강화제
판토텐산칼슘	판토텐산Ca	영양강화제
DL-페닐알라닌	-	영양강화제
L-페닐알라닌	-	영양강화제
펙티나아제	-	효소제
펙틴	-	증점제, 안정제
펩신	-	효소제
포스포리파아제 A2	-	효소제
폴리글리세린지방산에스테르	-	유화제 껌기초제
폴리글리세린축합리시놀레인산에스테르	-	유화제 껌기초제
폴리부텐	-	껌기초제
폴리비닐피로리돈	-	피막제
폴리소르베이트20	-	유화제
폴리소르베이트60	-	유화제
폴리소르베이트65	-	유화제
폴리소르베이트80	-	유화제
폴리이소부틸렌	-	껌기초제

식품첨가물의 명칭	간략명	주용도
폴리인산나트륨	폴리인산Na	산도조절제, 팽창제
폴리인산칼륨	폴리인산K	산도조절제, 팽창제
푸마르산	-	산도조절제
푸마르산일나트륨	푸마르산나트륨, 푸마르산Na	산도조절제
푸마르산제일철	푸마르산철, 푸마르산Fe	영양강화제
풀루라나아제	-	효소제
풀루란	-	피막제
프로테아제(곰팡이성: HUT)	프로테아제	효소제
프로테아제(곰팡이성: SAP)	프로테아제	효소제
프로테아제(세균성)	프로테아제	효소제
프로테아제(식물성)	프로테아제	효소제
프로필렌글리콜	-	유화제, 습윤제, 안정제
프로필렌글리콜지방산에스테르	프로필렌글리콜에스테르	유화제
L-프롤린	프롤린	영양강화제
피로인산나트륨	피로인산Na, 피로인산사Na	산도조절제, 팽창제
피로인산제이철	피로인산철, 피로인산Fe	영양강화제
피로인산철나트륨	피로인산철Na, 피로인산Fe·Na	영양강화제
피로인산칼륨	피로인산K	산도조절제, 팽창제
피마자유	-	피막제, 이형제
피틴산	-	산도조절제
향신료 올레오레진류	-	향미증진제
헤미셀룰라아제	-	효소제
헤스페리딘	-	영양강화제
헴철	-	영양강화제
호박산	-	산도조절제, 향미증진제
호박산이나트륨	호박산나트륨, 호박산Na	산도조절제, 향미증진제
환원철	-	영양강화제
황산나트륨	황산Na	산도조절제, 영양강화제

식품첨가물의 명칭	간략명	주용도
황산동	황산Cu	영양강화제, 제조용제
황산마그네슘	황산Mg	두부응고제, 영양강화제
황산망간	황산Mn	영양강화제
황산아연	황산Zn	영양강화제, 제조용제
황산알루미늄암모늄	-	팽창제
황산알루미늄칼륨	황산알루미늄K, 황산Al·K, 칼륨명반	산도조절제, 팽창제
황산암모늄	-	팽창제
황산제일철	황산철, 황산Fe	영양강화제
황산칼륨	황산K	산도조절제
황산칼슘	황산Ca	두부응고제, 산도조절제, 영양강화제
효모	-	팽창제
효모추출물	-	향미증진제
효소분해레시틴	-	유화제
효소처리루틴	-	산화방지제
효소처리헤스페리딘	-	영양강화제
L-히스티딘	히스티딘	영양강화제
L-히스티딘염산염	히스티딘염산염	영양강화제
엑소말토테트라히드로라아제	-	효소제

참고2 발색제의 종류

❍ 아질산나트륨(Sodium Nitrite)

구분	분류	내용
일반사항	한글명	아질산나트륨
	영문명	Sodium Nitrite
	이명	–
	INS NO	250
	CAS NO	7632-00-0
	분자식	$NaNO_2$
	분자량	69
	구조 및 성상	백 ~ 엷은 황색의 결정성 분말, 알맹이 또는 막대기 모양의 덩어리
	정의	–
	특성	약알칼리성을 나타내고 공기 중에서 서서히 산화되어 질산나트륨으로 되며 모양과 맛이 소금과 비슷한 물질
	주용도	발색제, 보존료
가공적성 (배합)	용해도	물에 쉽게 용해되나 알코올, 에테르에는 미량 용해
	pH	–
	열안전성	–
	녹는점	271℃
안전성	공전 등재여부	식품첨가물 등재: 등재
	공전 고시 항목	1) 함량 2) 성상 3) 확인시험 4) 순도시험 5) 건조감량 6) 정량법
	MFDS 사용기준 (g/kg)	아질산나트륨은 아래의 식품에 한하여 사용하여야 한다. 아질산나트륨의 사용량은 아질산이온으로서 아래의 기준이상 남지 아니하도록 사용하여야 한다. 1. 식육가공품(식육추출가공품 제외), 기타동물성가공식품 (기타식육이 함유된 제품에 한함):0.07g/kg 2. 어육소시지: 0.05g/kg 3. 명란젓, 연어알젓: 0.005g
	EU 사용기준 (g/kg)	• Meat preparations as defined by Regulation (EC) No 853/2004 (08.2): 0.08 g/kg • Non-heat-treated meat products (08.3.1) : 0.15 g/kg – Period of application: until 9 October 2025 • Heat-treated meat products (08.3.2) : 0.1 g/kg – only sterilised meat products (Fo 〉 3.00) (Period of application: until 9 October 2025) • Traditional immersion cured products (08.3.4.1) – only traditionally cured products(Period of application: from 9 October 2025) : 30 g/kg

<table>
<tr><th>구분</th><th>분류</th><th>내용</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>– only Wiltshire bacon and similar products: Meat is injected with curing solution followed by immersion curing for 3 to 10 days. The immersion brine solution also includes microbiological starter cultures(Period of application: until 9 October 2025) : 175 g/kg
----------이하생략
[참고: REGULATION(EC) No 1333/2008 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL OF 16 DECEMBER 2008 on food additives]</td></tr>
<tr><td></td><td>FDA GRAS 인증여부</td><td>인증</td></tr>
<tr><td></td><td>CFR 종류/NO</td><td>직접첨가물 / 21 CFR 172.175</td></tr>
<tr><td></td><td>국가별 식품첨가물 지정현황</td><td><table><tr><th>한국</th><th>CODEX*</th><th>EU**</th><th>미국</th><th>일본</th><th>중국</th></tr><tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr></table>* 국제식품규격위원회, ** 유럽연합</td></tr>
<tr><td></td><td>1일 섭취허용량 (ADI, mg/kg bw/day)</td><td><table><tr><th>MFDS (한국)</th><th>JECFA*</th><th>EFSA (유럽)</th><th>FDA (미국)</th><th>FSCJ (일본)</th><th>NHC (중국)</th></tr><tr><td>0.07</td><td>0–0.07</td><td>0.07</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td></tr></table>* FAO/WHO 합동식품첨가물 전문가위원회</td></tr>
<tr><td>기타</td><td>특이사항(기타)/부작용</td><td>–</td></tr>
<tr><td></td><td>사용범위</td><td>식육가공품 등</td></tr>
</table>

❍ 질산나트륨(Sodium Nitrate)

구분	분류	내용
일반사항	한글명	질산나트륨
	영문명	Sodium Nitrate
	이명	Chile saltpetre, Cubic or soda nitre
	INS NO	251
	CAS NO	7631-99-4
	분자식	$NaNO_3$
	분자량	85
	구조 및 성상	무색의 결정 또는 백색의 결정성 분말로서 냄새가 없으며 약간의 염미를 가지고 있음
	정의	–
	특성	강한 산화제로서 황산에 의해 분해되어 질산을 유리하며 380℃ 이상에서 분해하여 아질산나트륨이 됨. 아질산나트륨과 병용하는 경우가 많으며 0.3% 정도 사용한다. 380℃ 이상으로 가열하면 분해되어 산소 발생.
	주용도	발색제, 보존료
가공적성 (배합)	용해도	물(91.8g/100g, 25℃), glycerine에 용해되고 알코올에는 잘 용해되지 않음

<table>
<tr><th>구분</th><th>분류</th><th>내용</th></tr>
<tr><td rowspan="3"></td><td>pH</td><td>–</td></tr>
<tr><td>열안전성</td><td>–</td></tr>
<tr><td>녹는점</td><td>308℃</td></tr>
<tr><td rowspan="7">안전성</td><td>공전 등재여부</td><td>식품첨가물 등재: 등재</td></tr>
<tr><td>공전 고시 항목</td><td>1) 함량 2) 성상 3) 확인시험 4) 순도시험 5) 건조감량 6) 정량법</td></tr>
<tr><td>MFDS 사용기준
(g/kg)</td><td>질산나트륨은 아래의 식품에 한하여 사용하여야 한다. 질산나트륨의 사용량은 아질산이온으로서 아래의 기준 이상 남지 아니하도록 사용하여야 한다.
1. 식육가공품(식육추출가공품 제외), 기타 동물성가공식품
(기타식육이 함유된 제품에 한함) : 0.07g/kg
2. 치즈류 : 0.05g/kg</td></tr>
<tr><td>EU 사용기준
(g/kg)</td><td>• Ripened cheese (01.7.2)
– only hard, semi-hard and semi-soft cheese (Period of application: until 9 October 2026): 0.15 g/kg
– only traditional Swedish granular-eyed cheese from Gäsene ripened for a minimum of 11 months (Period of application: until 9 October 2027): 0.11 g/kg
• Whey cheese (01.7.4)
– only cheese milk of hard, semi-hard and semi-soft cheese (Period of application: until 9 October 2026): 0.15 g/kg
• Cheese products (excluding products falling in category 16) (01.7.6)
– only hard, semi-hard and semi-soft ripened products (Period of application: until 9 October 2026): 0.15 g/kg
----------이하생략
[참고: REGULATION(EC) No 1333/2008 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL OF 16 DECEMBER 2008 on food additives]</td></tr>
<tr><td>FDA GRAS 인증여부</td><td>미인증</td></tr>
<tr><td>CFR 종류/NO</td><td>직접첨가물 / 21 CFR 172.170</td></tr>
<tr><td>국가별 식품첨가물
지정현황</td><td>
<table>
<tr><th>한국</th><th>CODEX*</th><th>EU**</th><th>미국</th><th>일본</th><th>중국</th></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
</table>
* 국제식품규격위원회, ** 유럽연합
</td></tr>
<tr><td>1일 섭취허용량
(ADI, mg/kg bw/day)</td><td>
<table>
<tr><th>MFDS
(한국)</th><th>JECFA*</th><th>EFSA
(유럽)</th><th>FDA
(미국)</th><th>FSCJ
(일본)</th><th>NHC
(중국)</th></tr>
<tr><td>5</td><td>0-3.7</td><td>3.7</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td></tr>
</table>
* FAO/WHO 합동식품첨가물 전문가위원회
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">기타</td><td>특이사항(기타)/부작용</td><td>–</td></tr>
<tr><td>사용범위</td><td>식육가공품, 치즈류 등</td></tr>
</table>

❍ 질산칼륨(Potassium Nitrate)

구분	분류	내용
일반사항	한글명	질산칼륨
	영문명	Potassium Nitrate
	이명	Nitre; Saltpetre
	INS NO	252
	CAS NO	7757-79-1
	분자식	KNO_3
	분자량	101.11
	구조 및 성상	무색의 기둥모양 결정 또는 백색의 결정성 분말로서 냄새가 없고 염미 및 청량미를 가지고 있음
	정의	-
	특성	질산나트륨과는 달리 흡습성이 없음. 수용액은 중성이며(10% 용액은 알칼리성) 약 400℃로 가열하면 산소를 방출하여 아질산칼륨으로 변하고 세균에 의해 아질산이 됨.
	주용도	발색제, 보존료
가공적성 (배합)	용해도	물에 쉽게 용해되나 알코올에는 용해되기 어렵고, 에테르에는 불용.
	pH	-
	열안전성	-
	녹는점	333℃
안전성	공전 등재여부	식품첨가물 등재: 등재
	공전 고시 항목	1) 함량 2) 성상 3) 확인시험 4) 순도시험 5) 건조감량 6) 정량법
	MFDS 사용기준 (g/kg)	질산칼륨은 아래의 식품에 한하여 사용하여야 한다. 질산칼륨의 사용량은 아질산이온으로서 아래의 기준이상 남지 아니하도록 사용하여야 한다. 1. 식육가공품(식육추출가공품 제외), 기타 동물성가공식품(기타식육이 함유된 제품에 한함) : 0.07g/kg 2. 치즈류 : 0.05g/kg 3. 대구알염장품 : 0.2g/kg
	EU 사용기준 (g/kg)	• Ripened cheese (01.7.2) – only hard, semi-hard and semi-soft cheese (Period of application: until 9 October 2026): 0.15 g/kg – only traditional Swedish granular-eyed cheese from Gäsene ripened for a minimum of 11 months (Period of application: until 9 October 2027): 0.11 g/kg • Whey cheese (01.7.4) – only cheese milk of hard, semi-hard and semi-soft cheese (Period of application: until 9 October 2026): 0.15 g/kg • Cheese products (excluding products falling in category 16) (01.7.6) – only hard, semi-hard and semi-soft ripened products (Period of application: until 9 October 2026): 0.15 g/kg

<table>
<tr><th>구분</th><th>분류</th><th>내용</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>----------이하생략
[참고: REGULATION(EC) No 1333/2008 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL OF 16 DECEMBER 2008 on food additives]</td></tr>
<tr><td></td><td>FDA GRAS 인증여부</td><td>미인증</td></tr>
<tr><td></td><td>CFR 종류/NO</td><td>직접첨가물 / 21 CFR 172.160</td></tr>
<tr><td></td><td>국가별 식품첨가물 지정현황</td><td><table><tr><th>한국</th><th>CODEX*</th><th>EU**</th><th>미국</th><th>일본</th><th>중국</th></tr><tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr></table>* 국제식품규격위원회, ** 유럽연합</td></tr>
<tr><td></td><td>1일 섭취허용량 (ADI, mg/kg bw/day)</td><td><table><tr><th>MFDS (한국)</th><th>JECFA*</th><th>EFSA (유럽)</th><th>FDA (미국)</th><th>FSCJ (일본)</th><th>NHC (중국)</th></tr><tr><td>5</td><td>0-3.7</td><td>3.7</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>* FAO/WHO 합동식품첨가물 전문가위원회</td></tr>
<tr><td>기타</td><td>특이사항(기타)/부작용</td><td>-</td></tr>
<tr><td></td><td>사용범위</td><td>식육가공품, 치즈류 등</td></tr>
</table>

참고3 천연 착색료의 색가 정량법(출처:식품첨가물공전 참고)

1 식물성 색소

색소	정량법(색가)	참고
감색소	• 흡광도가 0.3~0.7의 범위가 되도록 정밀히 달아 pH 7.0의 구연산.인산이나트륨완충액을 가하여 100mL로 한 것을 시험용액으로 한다. 필요하면 원심분리하여 그 상등액을 사용한다. • pH 7.0의 구연산.인산이나트륨완충액을 대조액으로 하여 액층 1cm, 파장 500nm에서 시험용액의 흡광도 A를 측정하여 다음 계산식에 따라 색가를 구한다. 색 가$(E_{1cm}^{10\%}) = \frac{A \times 10}{\text{검체의 채취량}(g)}$	• 구연산.인산이나트륨완충액(pH 7.0) ① 제 1 액(0.1M 구연산용액) : 1L 중에 21.01 g의 구연산 (C6H8O7·H2O)을 함유한다. ② 제 2 액(0.2M 인산이나트륨용액) : 1L 중에 71.63g의 인산이나트륨 (Na2HPO4·12H2O)을 함유한다. ③ 제 1 액 35용량과 제 2 액 165용량을 잘 혼화하여 pH 7.0으로 조정한다.
고량색소	• 흡광도가 0.3~0.7의 범위가 되도록 정밀히 달아 탄산나트륨용액(1→100) 30mL을 가하여 녹이고, pH 7.0의 구연산.인산이나트륨완충액을 가하여 100mL로 한다. 이 액 1mL을 취하여 pH 7.0의 구연산.인산이나트륨완충액을 가하여 100mL로 한 것을 시험용액으로 한다. 필요하면 원심분리하여 그 상등액을 사용한다. • pH 7.0의 구연산.인산이나트륨완충액을 대조액으로 하여 액층 1cm, 파장 500nm에서 시험용액의 흡광도 A를 측정하여 다음 계산식에 따라 색가를 구한다. 색 가$(E_{1cm}^{10\%}) = \frac{A \times 1000}{\text{검체의 채취량}(g)}$	• 구연산.인산이나트륨완충액(pH 7.0) ① 제 1 액(0.1M 구연산용액) : 1L 중에 21.01g의 구연산(C6H8O7.H2O)을 함유한다. ② 제 2 액(0.2M 인산이나트륨용액) : 1L 중에 71.63g의 인산이나트륨 (Na2HPO4.12H2O)을 함유한다. ③ 제 1 액 35용량과 제 2 액 165용량을 잘 혼화하여 pH 7.0으로 조정한다.
김색소	• 흡광도가 0.3~0.7의 범위가 되도록 정밀히 달아 pH 6.0의 구연산완충액을 가하여 100mL로 한 것을 시험용액으로 한다. 필요하면 원심분리 하여 그 상등액을 사용한다. • pH 6.0의 구연산완충액을 대조액으로 하여 액층 1cm, 파장 565nm 부근의 극대흡수파장에서 시험용액의 흡광도 A를 측정하여 다음 계산식에 따라 색가를 구한다. 색 가$(E_{1cm}^{10\%}) = \frac{A \times 1000}{\text{검체의 채취량}(g)}$	• 구연산완충액(pH 6.0) ① 제 1 액(0.1M 구연산용액) : 1L 중에 21.01g의 구연산(C6H8O7.H2O)을 함유한다. ② 제 2 액 (0.2M 인산이나트륨용액) : 1L 중에 71.63g의 인산이나트륨 (Na2HPO4.12H2O)을 함유한다. ③ 제 1 액 73.7용량과 제 2 액 126.3용량을 잘 혼화하여 pH 6.0으로 조정한다.

색소	정량법(색가)	참고
루틴	• 흡광도가 0.3~0.7의 범위가 되도록 정밀히 달아 에탄올 10mL을 가하여 가열하여 녹이고, 필요하면 유리여과기로 여과하여, 뜨거운 에탄올로 씻어주고, 여액 및 세액을 합쳐 식힌 다음 에탄올을 가하여 200mL로 한다. 이 액 10mL을 취하여 초산·에탄올용액(1.2→1,000) 1mL을 가하여 100mL로 한 것을 시험용액으로 한다. • 초산·에탄올용액(1.2→1,000) 1mL에 에탄올을 가하여 100mL로 한 액을 대조액으로 하여 액층 1cm, 파장 375nm에서 시험용액의 흡광도 A를 측정하여 다음 계산식에 따라 색가를 구한다. 색 가$(E^{10\%}_{1cm})$ = $\frac{A \times 200}{\text{검체의 채취량}(g)}$	–
마리골드색소	• 흡광도가 0.3~0.7의 범위가 되도록 정밀히 달아 에탄올.n-헥산(1 : 1)에 녹여 100mL로 하고 이 액 1mL을 취하여 헥산을 가하여 100mL로 한 것을 시험용액으로 한다. 필요하면 원심분리하여 그 상등액을 사용한다. • 에탄올.n-헥산(1 : 1)을 대조액으로 하여 액층 1cm, 파장 441~447nm 부근의 극대흡수파장에서 시험용액의 흡광도 A를 측정하여 다음 계산식에 따라 색가를 구한다. 색 가$(E^{10\%}_{1cm})$ = $\frac{A \times 1{,}000}{\text{검체의 채취량}(g)}$	–
무궁화색소	• 이 품목을 측정하는 흡광도가 0.3~0.7의 범위가 되도록 정밀히 달아 구연산완충액(pH 3.0)을 가하여 100mL로 한 것을 시험용액으로 한다. 필요하면 원심분리하여 그 상등액을 사용한다. • 구연산완충액(pH 3.0)을 대조액으로 하여 액층 1cm, 파장 520nm 부근의 극대흡수파장에서 시험용액의 흡광도 A를 측정하여 다음 계산식에 따라 색가를 구한다. 색 가$(E^{10\%}_{1cm})$ = $\frac{A \times 10}{\text{검체의 채취량}(g)}$	• 구연산완충액(pH 3.0) ① 제 1 액 : 1L 중에 121g의 구연산(C6H8O7·H2O)을 함유한다. ② 제 2 액 : 1L 중에 71.6g의 인산이나트륨(Na2HPO4·12H2O)을 함유한다. ③ 제 1 액 159용량과 제 2 액 41용량을 잘 혼화하여 pH 3.0으로 조정한다.

색소	정량법(색가)	참고
베리류색소	• 흡광도가 0.3~0.7의 범위가 되도록 정밀히 달아 pH 3.0의 구연산.인산이나트륨완충액을 가하여 100mL로 한 것을 시험용액으로 한다. 필요하면 원심분리하여 그 상등액을 사용한다. • pH 3.0의 구연산.인산이나트륨완충액을 대조액으로 하여 액층 1cm, 파장 500~540nm 부근의 극대흡수파장에서 시험용액의 흡광도 A를 측정하여 다음식에 따라 색가를 구한다. 색 가$(E^{10\%}_{1cm}) = \frac{A \times 10}{\text{검체의 채취량}(g)}$	• 구연산.인산이나트륨완충액(pH 3.0) ① 제 1 액(0.1M 구연산용액) : 1L 중에 21.01g의 구연산(C6H8O7·H2O)을 함유한다 ② 제 2 액(0.2M 인산이나트륨용액) : 1L 중에 71.63g의 인산이나트륨(Na2HPO4·12H2O)을 함유한다. ③ 제 1 액 59용량과 제 2 액 41용량을 잘 혼화하여 pH 3.0으로 조정한다.
비트레드	• 흡광도가 0.3~0.7의 범위가 되도록 정밀히 달아 pH 5.4의 초산.초산나트륨완충액을 가하여 100mL로 한 후 이 액 1mL을 취하여 pH 5.4의 초산.초산나트륨완충액을 가하여 100mL로한 것을 시험용액으로 한다. 필요하면 원심분리 하여 그 상등액을 사용한다. • pH 5.4의 초산.초산나트륨완충액을 대조액으로 하여 액층 1cm, 파장535nm 부근의 극대흡수파장에서 시험용액의 흡광도 A를 측정하여 다음 계산식에 따라 색가를 구한다. 색 가$(E^{10\%}_{1cm}) = \frac{A \times 1{,}000}{\text{검체의 채취량}(g)}$	• 초산.초산나트륨완충액(pH 5.4) ① 제 1 액 : 초산나트륨 13.6g에 물을 가하여 1,000mL로 한다. ② 제 2 액 : 빙초산 6mL에 물을 가하여 1,000mL로 한다. ③ 제 1 액 8용량과 제 2 액 1용량을 잘 혼화하여 pH 5.4로 조절한다.
사프란색소	• 흡광도가 0.3~0.7의 범위가 되도록 정밀히 달아 50v/v% 에탄올에 녹여 100mL로 하고 이 액 1mL을 취하여 50v/v% 에탄올을 가하여 100mL로 한 것을 시험용액으로 한다. 필요하면 원심분리하여 그 상등액을 사용한다. • 50v/v% 에탄올을 대조액으로 하여 액층 1cm, 파장 430nm 부근의 극대흡수파장에서 시험용액의 흡광도A를 측정하여 다음식에 따라 색가를 구한다. 색 가$(E^{10\%}_{1cm}) = \frac{A \times 1{,}000}{\text{검체의 채취량}(g)}$	–

색소	정량법(색가)	참고
스피룰리나 색소	• 흡광도가 0.3~0.7의 범위가 되도록 정밀히 달아 pH 6.0의 구연산.인산이나트륨완충액을 가하여 100mL로 한 것을 시험용액으로 한다. 필요하면 원심분리하여 그 상등액을 사용한다. • pH 6.0의 구연산.인산이나트륨완충액을 대조액으로 하여 액층 1cm,파장 618nm 부근의 극대흡수파장에서 시험용액의 흡광도 A를 측정하여 다음 계산식에 따라 색가를 구한다. 색 가$(E_{1cm}^{10\%}) = \frac{A \times 10}{\text{검체의 채취량}(g)}$	• 구연산.인산이나트륨완충액(pH 6.0) ① 제 1 액(0.1M 구연산용액) : 1L 중에 21.01g의 구연산(C6H8O7.H2O)을 함유한다. ② 제 2 액(0.2M 인산이나트륨용액) : 1L 중에 71.63g의 인산이나트륨(Na2HPO4.12H2O)을 함유한다. ③ 제 1 액 73.7용량과 제 2 액 126.3용량을 잘 혼화하여 pH 6.0으로 조정한다.
시아너트색소	• 흡광도가 0.3~0.7의 범위가 되도록 정밀히 달아 탄산나트륨(무수)용액(1→200) 30mL을 가하여 녹이고 다시 구연산완충액(pH 7.0)을 가하여 100mL로 하고 이 액 1mL을 취하여 구연산완충액(pH 7.0)을 가하여 100mL로 한 것을 시험용액으로 한다. 필요하면 원심분리하여 그 상등액을 사용한다. • 탄산나트륨(무수)용액(1→200)30mL와 구연산완충액(pH 7.0) 100mL의 혼액을 대조액으로 하여 액층1cm, 파장 490nm에서 시험용액의 흡광도 A를 측정하여 다음 계산식에 따라 색가를 구한다. 색 가$(E_{1cm}^{10\%}) = \frac{A \times 1{,}000}{\text{검체의 채취량}(g)}$	–
심황색소	• 흡광도가 0.3~0.7의 범위가 되도록 정밀히 달아 에탄올에 녹여 100mL로 하고 이 액 1mL을 취하여 에탄올을가하여 100mL로 한 것을 시험용액으로 한다. 필요하면 원심분리하여 그 상등액을 사용한다. • 에탄올을 대조액으로 하여 액층 1cm, 파장 425nm부근의 극대흡수파장에서 시험액의 흡광도 A를 측정하여 다음 계산식에 따라 색가를 구한다. 색 가$(E_{1cm}^{10\%}) = \frac{A \times 1{,}000}{\text{검체의 채취량}(g)}$	–

색소	정량법(색가)	참고
안나토색소	• 흡광도가 0.3~0.7의 범위가 되도록 정밀히 달아 유용성색소일 경우는 디메틸포름아미드를 가하여 100mL로 하고, 물분산성색소일 경우는 0.1N 수산화나트륨용액을 가하여 100mL로 한다. 이 액 5mL을 취하여 물.디메틸포름아미드.초산의 혼액(50 : 50 : 1)을 가하여 100mL로 한 것을 시험용액으로 한다. • 물.디메틸포름아미드.초산의혼액(50 : 50 : 1)을 대조액으로 하여 액층 1cm, 파장 470nm 부근의 극대흡수파장에서 시험용액의 흡광도 A를 측정하여 다음 계산식에 따라 색가를 구한다. 색 가$(E_{1cm}^{10\%}) = \frac{A \times 200}{\text{검체의 채취량}(g)}$	–
알팔파추출색소	• 흡광도가 0.3~0.7의 범위가 되도록 정밀히 달아 클로로포름(수용성 제제일 때는 물로 용해시켜 채운다)을 가하여 100mL로 하고 이 액 1mL을 취하여 클로로포름을 가하여 100mL로한 것을 시험용액으로 한다. • 클로로포름을 대조액으로 하여 액층 1cm, 파장 445nm 부근의 극대흡수파장에서 시험용액의 흡광도 A를 측정하여 다음 계산식에 따라 색가를 구한다. 색 가$(E_{1cm}^{10\%}) = \frac{A \times 1{,}000}{\text{검체의 채취량}(g)}$	–
양파색소	• 흡광도가 0.3~0.7의 범위가 되도록 정밀히 달아 탄산나트륨(무수)용액(1→1,200) 5mL을 가하여 녹이고 다시 구연산완충액(pH 7.0)을 가해 정확히 100mL로 한다. 이 액 5mL을 취하여 구연산완충액(pH 7.0)을 가하여 100mL로 한 것을 시험용액으로 한다. 필요하면 원심분리하여 그 상등액을 사용한다. • 구연산완충액(pH 7.0)을 대조액으로 하여 액층 1cm, 파장 500nm에서 시험용액의 흡광도 A를 측정하여 다음 계산식에 따라 색가를 구한다. 색 가$(E_{1cm}^{10\%}) = \frac{A \times 200}{\text{검체의 채취량}(g)}$	• 구연산완충액(pH 7.0) ① 제 1 액 : 1L 중에 21g의 구연산(C6H8O7·H2O)을 함유한다. ② 제 2 액 : 1L 중에 71.6g의 인산이나트륨(Na2HPO4·12H2O)을 함유한다. ③ 제 1 액 35용량과 제 2 액 165용량을 잘 혼화하여 pH 7.0으로 조정한다.

색소	정량법(색가)	참고
자단향색소	• 흡광도가 0.3~0.7의 범위가 되도록 정밀히 달아 80v/v% 에탄올을 가하여 100mL로 한 것을 시험용액으로 한다. 필요하면 원심분리 하여 그 상등액을 사용한다. • 80v/v% 에탄올을 대조액으로 하여 액층 1cm, 파장 500nm 부근의 극대흡수파장에서 시험용액의 흡광도 A를 측정하여 다음 계산식에 따라 색가를 구한다. 색 가$(E^{10\%}_{1cm}) = \frac{A \times 10}{\text{검체의 채취량}(g)}$	–
자주색 고구마색소	• 흡광도가 0.3~0.7의 범위가 되도록 정밀히 달아 구연산완충액(pH 3.0)을 가하여 100mL로 한 것을 시험용액으로 한다. 필요하면 원심분리하여 그 상등액을 사용한다. • 구연산완충액(pH 3.0)을 대조액으로 하여 액층 1cm, 파장 530nm 부근의 극대흡수파장에서 시험용액의 흡광도 A를 측정하여 다음 계산식에 따라 색가를 구한다. 색 가$(E^{10\%}_{1cm}) = \frac{A \times 10}{\text{검체의 채취량}(g)}$	• 구연산완충액(pH 3.0) ① 제 1 액 : 1L 중에 121g의 구연산(C6H8O7·H2O)을 함유한다. ② 제 2 액 : 1L 중에 71.6g의 인산이나트륨(Na2HPO4·12H2O)을 함유한다. ③ 제 1 액 159용량과 제 2 액 41용량을 잘 혼화하여 pH 3.0으로 조정한다.
자주색 옥수수색소	• 흡광도가 0.3~0.7의 범위가 되도록 정밀히 달아 pH 3.0의 구연산.인산이나트륨완충액을 가하여 100mL로 한 것을 시험용액으로 한다. 필요하면 원심분리하여 그 상등액을 사용한다. • pH 3.0의 구연산.인산이나트륨완충액을 대조액으로 하여 액층 1cm, 파장 515nm 부근의 극대흡수파장에서 시험용액의 흡광도 A를 측정하여 다음 계산식에 따라 색가를 구한다. 색 가$(E^{10\%}_{1cm}) = \frac{A \times 10}{\text{검체의 채취량}(g)}$	• 구연산.인산이나트륨완충액(pH 3.0) ① 제 1 액(0.1M 구연산용액) : 1L 중에 21.01g의 구연산(C6H8O7·H2O)을 함유한다. ② 제 2 액(0.2M 인산이나트륨용액) : 1L 중에 71.63g의 인산이나트륨(Na2HPO4·12H2O)을 함유한다. ③ 제 1 액 159용량과 제 2 액 41용량을 잘 혼화하여 pH 3.0으로 조정한다.
자주색 참마색소	• 흡광도가 0.3~0.7의 범위가 되도록 정밀히 달아 구연산완충액(pH 3.0)을 가하여 100mL로 한 것을 시험용액으로 한다. 필요하면 원심분리하여 그 상등액을 사용한다. • 구연산완충액(pH 3.0)을 대조액으로 하여 액층 1cm, 파장 530nm 부근의 극대흡수파장에서 시험용액의 흡광도 A를 측정하여 다음 계산식에 따라 색가를 구한다. 색 가$(E^{10\%}_{1cm}) = \frac{A \times 10}{\text{검체의 채취량}(g)}$	• 구연산완충액(pH 3.0) ① 제 1 액 : 1L 중에 121g의 구연산(C6H8O7·H2O)을 함유한다. ② 제 2 액 : 1L 중에 71.6g의 인산이나트륨(Na2HPO4·12H2O)을 함유한다. ③ 제 1 액 159용량과 제 2 액 41용량을 잘 혼화하여 pH 3.0으로 조정한다.

색소	정량법(색가)	참고
적무색소	• 흡광도가 0.3~0.7의 범위가 되도록정밀히 달아 pH 3.0의 구연산.인산이나트륨완충액을 가하여 100mL로한다. 이 액 1mL을 취하여 pH 3.0의 구연산.인산이나트륨완충액을 가하여 100mL로 한 것을 시험용액으로 한다. 필요하면 원심분리하여 그 상등액을 사용한다. • pH 3.0의 구연산.인산이나트륨완충액을 대조액으로 하여 액층 1cm, 파장 515nm 부근의 극대흡수파장에서 시험용액의 흡광도 A를 측정하여 다음 계산식에 따라 색가를 구한다. 색 가($E^{10\%}_{1cm}$) = $\frac{A \times 1,000}{\text{검체의 채취량}(g)}$	• 구연산.인산이나트륨완충액(pH 3.0) ① 제 1 액 (0.1M 구연산용액) : 1L 중에 21.01g의 구연산(C6H8O7.H2O)을 함유한다. ② 제 2 액 (0.2M 인산이나트륨용액) : 1L 중에 71.63g의 인산이나트륨(Na2HPO4.12H2O)을 함유한다. ③ 제 1 액 159용량과 제 2 액 41용량을 잘 혼화하여 pH 3.0으로 조정한다.
적양배추색소	• 흡광도가 0.3~0.7의 범위가 되도록 정밀히 달아 pH 3.0의 구연산.인산이나트륨완충액을 가하여 100mL로 한 것을 시험용액으로 한다. 필요하면 원심분리하여 그 상등액을 사용한다. • pH 3.0의 구연산.인산이나트륨완충액을 대조액으로 하여 액층 1cm, 파장 536nm 부근의 극대흡수파장에서 시험용액의 흡광도 A를 측정하여 다음 계산식에 따라 색가를 구한다. 색 가($E^{10\%}_{1cm}$) = $\frac{A \times 10}{\text{검체의 채취량}(g)}$	• 구연산.인산이나트륨완충액(pH 3.0) ① 제 1 액(0.1M 구연산용액) : 1L 중에 21.01g의 구연산(C6H8O7·H2O)을 함유한다. ② 제 2 액(0.2M 인산이나트륨용액) : 1L 중에 71.63g의 인산이나트륨(Na2HPO4·12H2O)을 함유한다. ③ 제 1 액 159용량과 제 2 액 41용량을 잘 혼화하여 pH 3.0으로 조정한다.
차즈기색소	• 흡광도가 0.3~0.7의 범위가 되도록 정밀히 달아 구연산완충액(pH 3.0)을 가하여 100mL로 한 것을 시험용액으로 한다. 필요하면 원심분리하여 그 상등액을 사용한다. • 구연산완충액(pH3.0)을 대조액으로 하여 액층 1cm, 파장 520nm 부근의 극대흡수파장에서 시험용액의 흡광도 A를 측정하여 다음 계산식에 따라 색가를 구한다. 색 가($E^{10\%}_{1cm}$) = $\frac{A \times 10}{\text{검체의 채취량}(g)}$	• 구연산완충액(pH 3.0) ① 제 1 액 : 1L 중에 121g의 구연산(C6H8O7·H2O)을 함유한다. ② 제 2 액 : 1L 중에 71.6g의 인산이나트륨(Na2HPO4·12H2O)을 함유한다. ③ 제 1 액 159용량과 제 2 액 41용량을 잘 혼화하여 pH 3.0으로 조정한다.
치자적색소	• 흡광도가 0.3~0.7의 범위가 되도록 정밀히 달아 pH 4.0의 구연산.인산이나트륨완충액에 녹여 100mL로 하고 이 액 1mL을 취하여 pH 4.0 의 구연산.인산이나트륨완충액을 가하여 100mL로 한 것을 시험용액으	• 구연산.인산이나트륨완충액(pH 4.0) ① 제 1 액(0.1M 구연산용액) : 1L 중에 21.01g의 구연산(C6H8O7.H2O)을 함유한다. ② 제 2 액(0.2M 인산이나트륨용액) : 1L 중에 71.63g의

색소	정량법(색가)	참고
	로 한다. 필요하면 원심분리하여 그 상등액을 사용한다. • pH 4.0의 구연산.인산이나트륨완충액을 대조액으로 하여 액층 1cm, 파장 535nm 부근의 극대흡수파장에서 시험용액의 흡광도 A를 측정하여 다음 계산식에 따라 색가를 구한다. 색 가($E^{10\%}_{1cm}$) = $\frac{A \times 1,000}{\text{검체의 채취량}(g)}$	인산이나트륨(Na2HPO4.12H2O)을 함유한다. ③ 제 1 액 123용량과 제 2 액 77용량을 잘 혼화하여 pH 4.0으로 조정한다.
치자청색소	• 흡광도가 0.3~0.7의 범위가 되도록 정밀히 달아 pH 6.0의 구연산.인산이나트륨완충액에 녹여 100mL로 하고이 액 1mL을 취하여 pH 6.0의 구연산.인산이나트륨완충액을 가하여 100mL로 한 것을 시험용액으로 한다. 필요하면 원심분리하여 그 상등액을 사용한다. • pH 6.0의 구연산·인산이나트륨완충액을 대조액으로 하여액층 1cm, 파장 595nm 부근의 극대흡수파장에서 시험용액의 흡광도 A를 측정하여 다음 계산식에 따라 색가를 구한다. 색 가($E^{10\%}_{1cm}$) = $\frac{A \times 1,000}{\text{검체의 채취량}(g)}$	• 구연산.인산이나트륨완충액(pH 6.0) ① 제 1 액(0.1M 구연산용액) : 1L 중에 21.01g의 구연산(C6H8O7·H2O)을 함유한다. ② 제 2 액(0.2M 인산이나트륨용액) : 1L 중에 71.63g의 인산이나트륨(Na2HPO4·12H2O)을 함유한다. ③ 제 1 액 73.7용량과 제 2 액 126.3용량을 잘 혼화하여 pH 6.0으로 조정한다.
치자황색소	• 흡광도가 0.3~0.7의 범위가 되도록 정밀히 달아 50v/v% 에탄올에 녹여 100mL로 하고 그 중 1mL을 취하여 50v/v% 에탄올을 가하여 100mL로 한 것을 시험용액으로 한다. 필요하면 원심분리하여 그 상등액을 사용한다. • 50v/v% 에탄올을 대조액으로 하여 액층 1cm, 파장 440nm 부근 또는 420nm 부근의 극대흡수파장에서 시험용액의 흡광도 A를 측정하여 다음 계산식에 따라 색가를 구한다. 색 가($E^{10\%}_{1cm}$) = $\frac{A \times 1,000}{\text{검체의 채취량}(g)}$	-
카라멜색소 I	• 이 품목 100mg을 정밀히 달아 물을 가하여 100mL로 한 것을 시험용액으로 한다. 필요하면 원심분리하여 그 상등액을 사용한다.	※ 고형분함량 ① 검체가 액체인 경우 : 칭량병에 정제석영사 30g과 유리봉을 넣고 50mmHg 감압하에서 60℃로 항량이 될

색소	정량법(색가)	참고
	• 물을 대조액으로 하여 액층 1cm, 파장 610nm에서 시험용액의흡광도 A를 측정하여 다음 계산식에 따라 고형분으로 환산하여 색가를 구할 때, 그 양은 0.01~0.6 이어야한다. 색가 $(E_{1cm}^{10\%}) = \frac{A_{610} \times 100}{\text{고형분함량}(\%)}$	때까지 건조한 다음 검체 1.5~2.0g을 정밀히 달아 앞의 칭량병에 넣고 잘 섞은 후 항량이 될 때까지 건조하고 다음 계산식에 따라 고형분 함량(%)을 구한다. 다만, 정제석영사(fine quartzsand)는 No. 40의 체는 통과되나, No. 60의 체는 통과되지 않는 크기의 석영사에 염산을 가 하여 분해시킨 후 산성을 나타내지 않을 때까지 씻어주고 건조시킨 다음 강열한 것을 사용한다. $\frac{(\text{건조후석영사와검체의무게}(g) - \text{석영사무게}) \times 100}{\text{검체의 채취량}(g)}$ ② 검체가 분말 또는 과립인 경우 : 강열감량시험법에 따라 시험하고 50mmHg 감압하에서 60℃로 항량이 될 때까지 건조한 후 다음 계산식에 따라 고형분 함량(%)을 구한다. $\frac{(\text{건조후자제도가니와검체의무게}(g) - \text{자제도가니무게}(g))}{(\text{건조전자제도가니와검체의무게}(g) - \text{자제도가니무게}(g))} \times 100$ ※ 색가 0.1인 제품 기준 불순물 계산 각 성분규격에 따라 시험하여 구한 각 불순물(총질소, 총황, 암모니아성질소, 이산화황, 4-메틸이미다졸, 2-아세틸-4-테트라히드록시부틸이미다졸)은 고형분으로 환산한 Cs를 구하고 다시 색가 0.1인 제품을 기준으로 하기 위해 다음 계산식에 따라 각 불순물의 양을 구한다. $\frac{Cs \times 0.1}{\text{색가}}$ (Cs: $\frac{\text{각 불순물의 양} \times 100}{\text{고형분함량}(\%)}$)
카라멜색소Ⅱ	「카라멜색소I」의 순도시험 (5)에 따라 시험할 때, 그 양은 0.01~0.6 이어야한다.	-
카라멜색소Ⅲ	「카라멜색소I」의 순도시험 (5)에 따라 시험할 때, 그 양은 0.01~0.6 이어야한다.	-
카라멜색소Ⅳ	「카라멜색소I」의 순도시험 (5)에 따라 시험할 때, 그 양은 0.01~0.6 이어야한다.	-
카로틴	• 흡광도가 0.3~0.7의 범위가 되도록 정밀히 달아 아세톤:시클로헥산(1:1)혼합액 10mL을 가하여 녹인 다음 시클로헥산을 가하여 100mL로 하고 이 액 5mL을 취하여 시클로헥산을 가하여 100mL로 한다. 다시 이 액 10mL을 취하여 시클로헥산을 가하여	-

색소	정량법(색가)	참고
	100mL로 한 것을 시험용액으로 한다. • 시클로헥산을 대조액으로 하여 액층 1cm, 파장 455nm 부근의 극대흡수파장에서 시험용액의 흡광도 A를측정하여 다음 계산식에 따라 색가를 구한다. (단, 수용성제제일 때는 물로 용해시켜 채운다.) $색\ 가\ (E_{1cm}^{10\%}) = \frac{A \times 2,000}{검체의\ 채취량(g)}$	
카카오색소	• 흡광도가 0.3~0.7의 범위가 되도록 정밀히 달아 물을 가하여 100mL로 하고 이 액 1mL을 취하여 pH 7.0의 구연산.인산이나트륨완충액을 가하여 100mL로 한 것을 시험용액으로 한다. 필요하면 원심분리하여 그 상등액을 사용한다. • pH 7.0의 구연산.인산이나트륨완충액을 대조액으로 하여 액층 1cm, 파장 520nm에서 시험용액의흡광도 A를 측정하여 다음 계산식에 따라 색가를 구한다. $색\ 가\ (E_{1cm}^{10\%}) = \frac{A \times 1,000}{검체의\ 채취량(g)}$	• 구연산.인산이나트륨완충액(pH 7.0) ① 제 1 액(0.1M 구연산용액) : 1L 중에 21.01g의 구연산(C6H8O7·H2O)을 함유한다. ② 제 2 액(0.2M 인산이나트륨용액) : 1L 중에 71.63g의 인산이나트륨(Na2HPO4·12H2O)을 함유한다. ③ 제 1 액 35용량과 제 2 액 165용량을 잘 혼화하여 pH 7.0으로 조정한다.
클로로필	• 흡광도가 0.3~0.7의 범위가 되도록 정밀히 달아 n-헥산에 녹여 100mL로 하고(수용성제제일 때는 물로 용해시켜 채운다) 이 액 5mL을 취하여 n-헥산을 가하여 100mL로 한 것을 시험용액으로 한다. 필요하면 원심분리하여 그 상등액을 사용한다. • n-헥산을 대조액으로 하여 액층 1cm, 파장 660nm 부근의 극대흡수파장에서 시험용액의 흡광도 A를 측정하여 다음 계산식에 따라 색가를 구한다. $색\ 가\ (E_{1cm}^{10\%}) = \frac{A \times 200}{검체의\ 채취량(g)}$	-
타마린드색소	• 흡광도가 0.3~0.7의 범위가 되도록 정밀히 달아 pH 7.0의 구연산.인산이나트륨완충액을 가하여 100mL로 한것을 시험용액으로 한다. 필요하면 원심분리하여 그 상등액을 사용한다. • pH 7.0의 구연산.인산이나트륨완충액을 대조액으로 하여 액층 1cm, 파장 500nm에서의 시험용액의 흡광도 A를 측정하여 다	• 구연산.인산이나트륨완충액(pH 7.0) ① 제 1 액(0.1M 구연산용액) : 1L 중에 21.01g의 구연산(C6H8O7·H2O)을 함유한다. ② 제 2 액(0.2M 인산이나트륨용액) : 1L 중에 71.63g의 인산이나트륨(Na2HPO4·12H2O)을 함유한다.

색소	정량법(색가)	참고
	음 계산식에 따라 색가를 구한다. 색 가 $(E_{1cm}^{10\%}) = \frac{A \times 10}{\text{검체의 채취량}(g)}$	③ 제 1 액 35용량과 제 2 액 165용량을 잘 혼화하여 pH 7.0으로 조정한다.
토마토색소	• 흡광도가 0.3~0.7의 범위가 되도록 정밀히 달아 디클로로메탄 50mL을 가해서 녹이고 석유에테르를 가해 100mL로 하고 이 액 1mL을 취하여 석유에테르를 가하여 100mL로 한것을 시험용액으로 한다. 필요하면 원심분리하여 그 상등액을 사용한다. • 석유에테르를 대조액으로 하여 액층 1cm, 파장 472nm 부근의 극대흡수파장에서 시험용액의 흡광도 A를 측정하여 다음 계산식에 따라 색가를 구한다. 색 가 $(E_{1cm}^{10\%}) = \frac{A \times 1{,}000}{\text{검체의 채취량}(g)}$	–
파프리카 추출색소	• 흡광도가 0.2~0.7의 범위가 되도록 정밀히 취하여 100mL 메스플라스크에 넣고 아세톤을 가하여 용해시킨 다음아세톤으로 100mL로 한다(수용성제제일 때는 물로 용해시켜 채운다). • 약2분간 정치시킨 후 이 액 1mL을 취하여 아세톤을 가하여 100mL로 한다(수용성제제일 경우 아세톤을 가해서 희석할 때 현저한 혼탁이 생기면 염기성초산납용액(1→50) 1mL을 가한 후 아세톤을 가하여 100mL로 하고,원심분리를 한 그 상등액을 사용한다). • 이것을 시험용액으로 하여 1 cm 셀을 사용하여 460nm에서 아세톤을 대조액으로 하여 흡광도를 측정하여 As로 한다. 색가(ASTA) $= \frac{As \times 164 \times F}{W} \times 10$ * W: 검체의 채취량(g) * ASTA: American Spice Trade Association * F: AN은 표준색용액의 기준 흡광치(0.6), AF는 표준색용액의 실제 흡광치. 즉, F는 기기보정 역가이다	• 표준색유리판이 없을 경우 표준색용액을 사용한다. • 표준색용액 : CoSO4(NH4)2SO4·6H2O를 건조실리카겔을 사용한 데시케이타에서 1주간 건조한 후 K2Cr2O7 0.3005g과 건조한 CoSO4(NH4)2SO4 34.960g을 1.8M 황산에 녹여 1,000mL로 한다. 이 용액은 액층 1cm, 파장 460nm에서 흡광도를 측정할 때, 0.600이다.
파피아색소	• 흡광도가 0.3~0.7의 범위가 되도록정밀히 달아 미리 55℃로 가온한 디메틸설폭시드(Dimethylsulfoxide)10mL을 가하여 잘	• 인산완충액(pH 7.0) ① 제 1 액 : 인산이나트륨(Na2HPO4·12H2O)

색소	정량법(색가)	참고
	섞은 다음 55℃ 수욕상에서 8분간 반응시킨다. • 이어인산완충액(pH 7.0) 3mL을 가해주고 석유에테르 30mL을 가하여 잘 섞은 다음 층이 분리되도록 정치한다. • 석유에테르층을 취한 다음 다시 아래의 물층을 석유에테르 30mL씩으로 2회 반복 추출하고 석유에테르층을 앞의 석유에테르층에 합한 다음 석유에테르를 가하여 100mL로 한 것을 시험용액으로 한다. 필요하면 원심분리하여 그 상등액을 사용한다. • 석유에테르를 대조액으로 하여 액층 1cm, 파장 474nm 부근의 극대흡수파장에서 시험용액의 흡광도 A를 측정하여 다음 계산식에 따라 색가를 구한다. 색 가 $(E_{1cm}^{10\%}) = \frac{A \times 10}{\text{검체의 채취량}(g)}$	53.7g을 물에 녹여 1,000mL로 한다. ② 제 2 액 : 인산일칼륨(KH2PO4) 20.4g을 물에 녹여 1,000mL로 한다. ③ 제 1 액 80용량과 제 2 액 45용량을 잘 혼화하여 pH 7.0으로 조정한다.
포도과즙색소	• 흡광도가 0.3~0.7의 범위가 되도록 정밀히 달아 구연산완충액(pH 3.0)을 가하여 정확히 100mL로 한 것을 시험용액으로 한다. 필요하면 원심분리하여 그 상등액을 사용한다. • 구연산완충액(pH 3.0)을 대조액으로 하여 액층 1cm, 파장 525nm 부근의 극대흡수파장에서 시험용액의 흡광도 A를 측정하여 다음 계산식에 따라 색가를 구한다. 색 가 $(E_{1cm}^{10\%}) = \frac{A \times 10}{\text{검체의 채취량}(g)}$	• 구연산완충액(pH 3.0) ① 제 1 액 : 1L 중에 121g의 구연산(C6H8O7·H2O)을 함유한다. ② 제 2 액 : 1L 중에 71.6g의 인산이나트륨(Na2HPO4·12H2O)을 함유한다. ③ 제 1 액 159용량과 제 2 액 41용량을 잘 혼화하여 pH 3.0으로 조정한다.
포도과피색소	• 흡광도가 0.3~0.7의 범위가 되도록 정밀히 달아 pH 3.0의 구연산.인산이나트륨완충액을 가하여 100mL로 한다. 이 액 1mL을 취하여 pH 3.0의 구연산.인산이나트륨완충액을 가하여100mL로 한 것을 시험용액으로 한다. 필요하면 원심분리하여 그 상등액을 사용한다. • pH 3.0의 구연산.인산이나트륨완충액을 대조액으로 하여 액층 1cm, 파장 525nm 부근의 극대흡수파장에서 시험용액의 흡광도 A를 측정하여 다음 계산식에 따라 색가를 구한다. 색 가 $(E_{1cm}^{10\%}) = \frac{A \times 1{,}000}{\text{검체의 채취량}(g)}$	• 구연산.인산이나트륨완충액(pH 3.0) ① 제 1 액(0.1M 구연산용액) : 1L 중에 21.01g의 구연산(C6H8O7·H2O)을 함유한다. ② 제 2 액(0.2M 인산이나트륨용액) : 1L 중에 71.63g의 인산이나트륨(Na2HPO4·12H2O)을 함유한다. ③ 제 1 액 159용량과 제 2 액 41용량을 잘 혼화하여 pH 3.0으로 조정한다.

색소	정량법(색가)	참고
피칸너트색소	• 흡광도가 0.3~0.7의 범위가 되도록 정밀히 달아 물에 녹여 100mL로 하고 이 액 1mL을 취하여 구연산완충액(pH 7.0)을 가하여 100mL로 한 것을 시험용액으로 한다. 필요하면 원심분리하여 그 상등액을 사용한다. • 구연산완충액(pH 7.0)을 대조액으로 하여 액층 1cm, 파장 500nm에서 시험용액의 흡광도 A를 측정하여 다음 계산식에 따라 색가를 구한다. 색 가 $(E_{1cm}^{10\%}) = \frac{A \times 1,000}{\text{검체의 채취량}(g)}$	• 구연산완충액(pH 7.0) ① 제 1 액 : 1L 중에 21g의 구연산(C6H8O7·H2O)을 함유한다. ② 제 2 액 : 1L 중에 71.6g의 인산이나트륨(Na2HPO4·12H2O)을 함유한다. ③ 제 1 액 35용량과 제 2 액 165용량을 잘 혼화하여 pH 7.0으로 조정한다.
홍화적색소	• 흡광도가 0.3~0.7의 범위가 되도록 정밀히 달아 디메틸포름아미드 100mL을 가하여 색소를 용출시킨 다음 여과하고 여과지상의 잔류물에 디메틸포름아미드를 가하여 씻고 씻은 액을 여액과 합한 다음 디메틸포름아미드를 가하여 200mL로 한 것을 시험용액으로 한다. • 디메틸포름아미드를 대조액으로 하여 액층 1cm, 파장 530nm 부근의 극대흡수파장에서 시험용액의 흡광도 A를 측정하여 다음 계산식에 따라 색가를 구한다. 색 가 $(E_{1cm}^{10\%}) = \frac{A \times 20}{\text{검체의 채취량}(g)}$	–
홍화황색소	• 흡광도가 0.3~0.7의 범위가 되도록 정밀히 달아 pH 5.28의 구연산.인산이나트륨완충액에 녹여 100mL로 하고 이 액 1mL을 취하여 pH 5.28의 구연산.인산이나트륨완충액을 가하여 100mL로 한 것을 시험용액으로 한다. 필요하면 원심분리하여 그 상등액을 사용한다. • pH 5.28의 구연산.인산이나트륨완충액을 대조액으로하여 액층 1cm, 파장 403nm 부근의 극대흡수파장에서 시험용액의 흡광도 A를 측정하여 다음 계산식에 따라 색가를 구한다. 색 가 $(E_{1cm}^{10\%}) = \frac{A \times 1,000}{\text{검체의 채취량}(g)}$	• 구연산.인산이나트륨완충액(pH 5.28) ① 제 1 액(0.1M 구연산용액) : 1L 중에 21.01g의 구연산(C6H8O7·H2O)을 함유한다. ② 제 2 액(0.2M 인산이나트륨용액) : 1L 중에 71.63g의 인산이나트륨(Na2HPO4·12H2O)을 함유한다. ③ 제 1 액 97용량과 제 2 액 103용량을 잘 혼화하여 pH 5.28로 조정한다.

색소	정량법(색가)	참고
흑당근 추출색소	• 흡광도가 0.3~0.7의 범위가 되도록정밀히 달아 pH 3.0의 구연산 · 인산이나트륨완충액을 가하여 100mL로한 것을 시험용액으로 한다. 필요하면 원심분리하여 그 상등액을 사용한다. • pH 3.0의 구연산 · 인산이나트륨완충액을 대조액으로 하여 액층 1cm,파장 500~550nm 부근의 극대흡수파장에서 시험용액의 흡광도 A를 측정하여 다음 식에 따라 색가를 구한다. 색 가 $(E_{1cm}^{10\%}) = \frac{A \times 10}{\text{검체의 채취량}(g)}$	• 구연산 · 인산이나트륨완충액(pH 3.0) ① 제 1 액(0.1M 구연산용액) : 1L 중에 21.01g의 구연산(C6H8O7·H2O)을 함유한다. ② 제 2 액(0.2M 인산이나트륨용액) : 1L 중에 71.63g의 인산이나트륨(Na2HPO4·12H2O)을 함유한다. ③ 제 1 액 59용량과 제 2 액 41용량을 잘 혼화하여 pH 3.0으로 조정한다.

2 동물성 색소

색소	정량법	참고
락색소	• 흡광도가 0.3~0.7의 범위가 되도록 정밀히 달아 탄산나트륨용액(1→200) 20mL을 가하여 녹이고, 물을 가해 100mL로 한다. 이 액 1mL을 취하여 0.1N 염산을 가하여 100mL로 한것을 시험용액으로 한다. 필요하면 원심분리하여 그 상등액을 사용한다. • 0.1N 염산을 대조액으로 하여 액층 1cm, 파장 490nm 부근의 극대흡수파장에서 시험용액의 흡광도 A를 측정하고, 다음 계산식에 따라 색가를 구한다. 색 가$(E_{1cm}^{10\%}) = \frac{A \times 1{,}000}{\text{검체의 채취량}(g)}$	–

3 미생물 색소

색소	정량법	참고
홍국 색소	• 흡광도가 0.3~0.7의 범위가 되도록 정밀히 달아 50v/v% 에탄올을 가하여 100mL로 한것을 시험용액으로 한다. 필요하면 원심분리하여 그 상등액을 사용한다. • 50v/v% 에탄올을 대조액으로 하여 액층 1cm, 파장 500nm 부근의 극대흡수파장에서 시험용액의 흡광도 A를 측정하여 다음 계산식에 따라 색가를 구한다. 색 가$(E_{1cm}^{10\%}) = \frac{A \times 10}{\text{검체의 채취량}(g)}$	–
홍국황 색소	• 흡광도가 0.3~0.7의 범위가 되도록 정밀히 달아 50v/v% 에탄올을 가하여 100mL로 한것을 시험용액으로 한다. 필요하면 원심분리하여 그 상등액을 사용한다. • 50v/v% 에탄올을 대조액으로 하여 액층 1cm, 파장 460nm 부근의 극대흡수파장에서 시험용액의 흡광도 A를 측정하여 다음 계산식에 따라 색가를 구한다. 색 가$(E_{1cm}^{10\%}) = \frac{A \times 10}{\text{검체의 채취량}(g)}$	–

[클린라벨]

1. 유요안, 이정상. 영국 및 EU 농식품 시장 진출을 위한 Clean Label 가이드 라인. 식품산업과 영양 23: 20-26 (2018)
2. 농식품수출정보(KATI) '중동 클린라벨 트렌드'
3. KATI. 클린라벨(Clean Label)에 주목하는 중동 소비자들. 지구촌리포트 (2019)
4. designdb. 美 FDA의 새로운 식품 라벨링 규제, 올해 7월부터 모든 기업에 적용 (2021)
5. KATI. 중동 클린라벨 트렌드 (2019)
6. 식품안전정보원. 대만 식약서, "식품첨가물 사용범위 및 제한량 표준" 초안 예고 (2018)
7. HANCUP. 대만 식품 · 유통업계에 부는 바람 (2021)
8. 글로벌이코노믹. 이탈리아, 새로운 영양 분류체계에 우려 목소리 높아 (2019)
9. 식품의약품안전처. 미국수출 주요 표시 부적합 정보 (2021)
10. KREI Repository. 중국의 2022년 농식품 관련 규정과 표준 (2022)
11. 해양수산해외산업정보포털. 2022년 새해부터 변경되는 중국 식품안전 규정 (2022)
12. KATI. [중국,홍콩및대만] 한국 식품 수출 시 주의해야 하는 포장 전면(FOP)의 영양 라벨 표시 기준 종합 (3) (2023)
13. 식품음료신문. aT의 2023년 북미 · 유럽 · 아세안 식품 시장 전망 (2023)
14. 한국콘텐츠진흥원(KOCCA). 시장 및 소비자 특성 - 싱가포르 - 주요국가 시장 정보 (2024)
15. 한국식품산업협회. 베트남 비관세장벽 이슈 (2023)
16. 수산물수출정보포털. 태국, 사전포장식품 라벨링 규정 개정 (2024)
17. 한국식품산업협회. 태국 비관세장벽 이슈(7월) (2024)
18. 한국포장협회. 인도 식품안전청, 선포장 식품 라벨링 개정안 공고 (2021)
19. 헬스조선. '이것' 보면 건강식품인지 안다… 그린푸드 인증 아세요? (2024)
20. 보안뉴스. 식약처, QR코드로 식품정보 한번에 확인하세요 (2023)