

# 제외국 식품 중의 카페인 관리 현황 및 섭취 실태 연구 동향

2019. 6. 28.

글로벌정보부

이희정 부장

양지영 선임연구원

권나경 선임연구원

방선녀 선임연구원

정승훈 연구원

문현정 관리원



# 목 차

들어가며 .....	1
Ⅰ. 조사 개요 .....	2
Ⅱ. 제외국 카페인 관리 현황 .....	5
1. 미국 .....	5
(1) 표시 및 광고 기준 .....	5
1) 식품 중 카페인 함량 의무 표시 .....	5
2) 고카페인 규제 현황 .....	8
3) 기타 카페인 규제 현황 .....	8
(2) 카페인 섭취 권고 기준 .....	11
(3) 사용기준 · 성분함량 .....	13
1) 첨가물로서 사용 기준 .....	13
2) 식품 별 카페인 성분 함량 .....	13
2. 캐나다 .....	14
(1) 표시 및 광고 기준 .....	14
1) 식품 중 카페인 함량 의무 표시 .....	14
2) 고카페인 규제 현황 .....	16
(2) 카페인 섭취 권고 기준 .....	17
(3) 사용기준 · 성분함량 .....	18
1) 첨가물로서 사용 기준 .....	18
2) 식품 별 카페인 성분 함량 .....	19

# 목 차

3. 유럽연합	21
(1) 표시 및 광고 기준	21
1) 식품 중 카페인 함량 의무 표시	21
2) 고카페인 규제 현황	23
(2) 카페인 섭취 권고 기준	25
(3) 사용기준 · 성분함량	26
1) 첨가물로서 사용 기준	26
2) 식품 별 카페인 성분 함량	26
4. 일본	27
(1) 표시 및 광고 기준	27
1) 식품 중 카페인 함량 의무 표시	27
2) 고카페인 규제 현황	29
(2) 카페인 섭취 권고 기준	30
(3) 사용기준 · 성분함량	32
1) 첨가물로서 사용 기준	32
2) 식품 별 카페인 성분 함량	33

# 목 차

5. 중국 .....	34
(1) 표시 및 광고 기준 .....	34
1) 식품 중 카페인 함량 의무 표시 .....	34
2) 고카페인 규제 현황 .....	36
(2) 카페인 섭취 권고 기준 .....	37
(3) 사용기준 · 성분함량 .....	38
1) 첨가물로서 사용 기준 .....	38
2) 식품 별 카페인 함량 기준 .....	38
Ⅲ. 제외국 카페인 섭취실태 연구 동향 .....	40
1. WHO .....	40
2. 미국 .....	42
(1) 미국 어린이의 카페인 섭취 및 10개년(2001-2010) 동향 .....	42
3. 캐나다 .....	44
(1) 중등학교 학생들의 카페인 함유 에너지 드링크 소비 현황 .....	44
4. 유럽연합 .....	46
(1) 유럽식품안전청(EFSA), 카페인 안전성에 관한 과학적 견해 .....	46
5. 일본 .....	47
(1) 일본 홋카이도 도립 소비생활센터의 ‘탄산음료의 카페인 함유량’ ·	47
(2) 일본 도쿄도건강안전연구센터, 영유아의 카페인 과잉섭취에 대한 고찰	48
6. 중국 .....	52
Ⅳ. 결론 및 시사점 .....	53

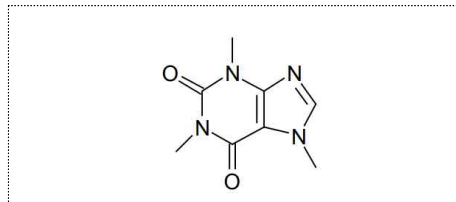


## 들어가며

- ◎ 커피, 차(茶) 등에 대표적으로 함유되어 있는 카페인은 콜라, 초콜릿, 에너지드링크 등에 이르기까지 다양한 형태의 식품에 함유 또는 첨가되어 사용되고 있다.
- ◎ 최근 들어 카페인 섭취와 관련 식품안전 사건·사고가 세계적으로 드물지 않게 발생하고 있어 주의가 필요하다.
- ◎ 이에 따라 식품안전정보원에서는 제외국의 식품 중 카페인 관리 현황, 특히 카페인 함량 표시 기준을 중심으로 해외 법령 및 유관기관 웹사이트 등을 활용하여 조사하였으며, 섭취 실태에 대해서도 WHO를 비롯한 해외 주요 기관을 중심으로 조사하였다.
- ◎ 조사 결과, 제외국의 카페인 함량 표시는 대부분의 국가에서 의무가 아니었다.
  - 조사 대상국 중 우리나라와 같거나 비슷하게 모든 액체식품(ml당 0.15mg이상)에 카페인 함량 표시 의무를 부과하는 국가는 없었다.
  - 함량 표시 의무가 있는 EU와 캐나다도 커피나 차를 제외한 고카페인 함유 음료에만 함량 표시 의무가 있었다.
- ◎ 한편 대부분의 조사 대상국에서는 산업체 자체적으로 자발적인 대응을 하고 있는 경향과 소비자 대상 주의환기에 많은 노력을 기울이고 있는 것이 확인되었다.
- ◎ 따라서 우리나라는 카페인 함량 표시와 관련하여 우리나라 실정에 맞는 합리적인 규제와 함께, 산업체의 자발적인 노력과 다양한 매체 및 방법을 통한 소비자 대상 주의환기 노력이 필요할 것으로 보인다.

## □ 조사 배경 및 목적

- 카페인은 커피나무, 차 잎, 코코아 콩 등에 함유된 성분으로 식품 원료로 사용 가능하며<sup>1)</sup>, 커피, 차, 음료, 의약품 등에 광범위하게 함유되어 있음<sup>2)</sup>

<그림1 카페인의 구조<sup>3)</sup>>

- 특히 카페인 이미 잘 알려져 있는 커피나 차(茶)외에도 어린이, 청소년 등이 즐겨먹는 콜라, 초콜릿, 에너지음료 등에도 함유되어 있음<sup>4)</sup>
- 카페인은 각성효과가 있어 잠을 쫓기 위한 목적으로 활용되는 경우도 있으나, 민감도가 개인에 따라 다를 수 있어 부작용에 대한 사용 주의가 필요함<sup>5)</sup>
  - 우리나라 식품안전정보포털 ‘식품안전나라’에 따르면 카페인 과다 섭취로 불면증, 신경과민, 메스꺼움, 위산과다 등과 같은 부작용이 발생할 수 있다고 함
- 한편 최근 세계 각국에서 카페인과 관련한 사건·사고가 발생하고 있으며, 카페인 과다 섭취로 인한 사망 사례도 발생함
  - 일본중독학회의 조사에 따르면 일본 내에서 2011년부터 2015년까지 카페인을 많이 포함한 줄임방지약과 청량음료로 인한 중독으로 적어도 101명이 병원에 후송되었고, 이 중 3명이 사망하였다고 함<sup>6)</sup>
    - \* 일본에서는 2015년 심야근무를 하는 큐슈의 20대 남성이 에너지드링크와 카페인 제제를 함께 과다 복용해서 사망하는 사고가 보고된 바 있음
  - 캐나다에서는 2018년 카페인 첨가 주류를 마신 14세 소녀가 사망한 사건으로 해당 음료 생산이 중지되기도 함<sup>7)</sup>

1) 식품안전나라 식품안전지식 웹페이지 중 ‘카페인’  
([https://www.foodsafetykorea.go.kr/portal/board/boardDetail.do?menu\\_no=3120&bbs\\_no=bbs001&ntctxt\\_no=21759&menu\\_grp=MENU\\_NEW01](https://www.foodsafetykorea.go.kr/portal/board/boardDetail.do?menu_no=3120&bbs_no=bbs001&ntctxt_no=21759&menu_grp=MENU_NEW01))

2) 한국소비자원, ‘카페인 함유식품 표시제도 개선방안 연구’

3) UNEP PUBLICATIONS, ‘OECD SIDS CAFFEINE’  
(<https://hvpchemicals.oecd.org/UI/handler.axd?id=cedcd78d-4ddd-4a9c-b0f0-3b53f8fd5495>)

4) 식품안전나라 식품안전지식 웹페이지 중 ‘카페인’

5) 식품안전나라 식품안전지식 웹페이지 중 ‘카페인’

6) 일본 니혼게이지신문 ‘카페인중독 5년 간 100명 응급 후송 사망3명, 일본중독학회조사(2017.6.13.)’ 보도  
([https://www.nikkei.com/article/DGXLASDG13H57\\_T10C17A6CR8000/](https://www.nikkei.com/article/DGXLASDG13H57_T10C17A6CR8000/))

7) CBC뉴스 ‘캐나다 젤로소 그룹, 10대 사망 사건 이후 카페인 첨가 주류 생산 중단(2018.3.5.)’ 보도



- 주요국의 카페인 관련 규제는 고위험군 관련 의무 표시 등을 비롯하여 권고와 주의 환기 등의 소비자 주의를 촉구하는 경향이 있으며, 산업체 자체의 노력도 보임
  - **(미국)** 카페인 함량 의무 표시는 없으며, 코카콜라·펩시와 같은 개별 산업체, 미국 허브협회 등의 산업계 단체에서 자발적으로 가이드라인을 마련하고 카페인 함량을 표시하려고 노력하고 있음
  - **(캐나다)** 카페인 함량 표시가 일반식품의 경우 의무는 아니나, 산업용 지침을 통해 카페인 함유 사실에 대한 자발적인 표시를 권장하고 있음. 한편 고카페인 함유 에너지드링크에서는 함량 표시 등이 의무이고, 어린이 대상 홍보 활동 금지와 취약계층 샘플 제공 금지를 규정한 것이 특징임
  - **(EU)** 유럽연합은 식품 중 카페인 함량이 150mg/l를 초과하는 경우 취약 계층을 대상으로 고카페인 함유 사실에 대해 경고 문구를 표시토록 규정에 명시하고 있으며, 일부 회원국은 어린이 대상 고카페인 음료 규제 논의를 진행 중임
  - **(일본)** 카페인 함량은 의무 표시가 아니며, 카페인 섭취와 관련하여 법적 명시 기준은 없음. 다만 식품안전위원회, 후생노동성, 농림수산성 등이 다양한 방법으로 카페인과 관련한 주의 환기를 실시하고 있음
  - **(중국)** 식품 중 카페인 함량은 의무 표시 사항이 아니나, 제품 제조 시 권고성 국가표준, 업계표준 등을 채택한 경우에는 해당 표준에서 규정한 표시 사항을 준수해야함
- 최근 두드러진 움직임을 살펴보면, 영국에서는 보건복지부가 어린이 에너지드링크 판매 중단에 대한 의견수렴을 실시('18.08)<sup>8)</sup>하여 대상 제품, 적용 연령 등을 논의하고 있으며, 검토 결과는 2019년 말에 발표될 예정임
- 참고로 대만에서는 카페인이 포함된 현장 제조 음료(편의점 및 패스트푸드, 카페 판매 음료)에 대해 카페인 성분 함유 표시를 의무화(2015년7월31일)하고 있어, 제 외국보다 엄격한 규제를 하고 있음
  - \* 대만에서는 2008년 1월부터 '카페인 성분이 함유되어 있고 용기 또는 포장에 있는 음료'의 경우, 개별 제품 외 포장에 카페인 함량 관련 사항을 표시하도록 하고 있으며, 최근 의무화한 현장 제조 음료의 경우 음료 1컵의 카페인 함량에 따라 적색(201mg이상/컵), 황색(101~200mg/컵), 녹색(100mg 이하/컵)으로 메뉴판, 별도 표기판 등에 표시하도록 하고 있음

8) 영국 보건복지부, 어린이에 에너지드링크 판매 중단 관련 의견수렴(2018.8.30)  
<https://www.gov.uk/government/consultations/ending-the-sale-of-energy-drinks-to-children>

- 국내에서는 현재 ml당 0.15mg이상 함유한 액체 식품에 대해서 카페인 함량, 고카페인 관련 표시 등이 의무이며\*, 최근에는 작년 12월 한국소비자원에서 어린이 기호식품의 카페인 함량 표시 의무 방안에 대해 검토할 것을 권고한 바 있음

\* 식품 등의 표시기준(식품의약품안전처 2018.12.19.)

- 이러한 상황에서 동 보고서는 카페인 관련 합리적인 규제 마련에 도움이 될 것으로 보임

## □ 조사 대상국가

- 미국
- 캐나다
- 유럽연합(EU)
- 일본
- 중국

## □ 조사 범위 및 항목

- 조사 범위
  - 조사 대상국 정부기관, 유관기관 웹사이트 및 구글 등
- 조사 항목
  - 제외국의 카페인 관리 현황
    - 표시 및 광고기준
    - 카페인 섭취 권고 기준
    - 첨가물로서 사용 기준 및 식품별 성분기준
  - 제외국 카페인 섭취실태 연구 동향

## □ 조사기간

- 2019년 3월 ~ 6월

## II

## 제외국 카페인 관리 현황

### 1. 미국

#### (1) 표시 및 광고 기준

##### 1) 식품 중 카페인 함량 의무 표시

###### □ 관련 법령 및 규제 기관

○ (관련 법령) 포장 식품의 라벨 중 식품원료 표시사항(미 연방규정(21 CFR 101.4 - 식품; 원료의 명칭)<sup>9)</sup>

- 상기 규정에 따라, 식품에 사용된 원료는 라벨의 주표시면 또는 정보표시면에 중량 기준 내림차순으로 표시되어야 함

○ (규제 기관) 미국 식품의약품청(FDA)

###### □ 의무 표시 사항

○ 미 연방규정 21 CFR 101.4(a)에 따르면 카페인 함량 의무 표시는 없으며, 또한 미국에서 카페인 함량표시를 의무 규정한 별도 연방 법령은 없음

○ 단, 산업 단체나 개별 산업체에서 자발적으로 표시하는 움직임은 존재함

###### □ 산업체의 자발적 표시 동향

○ (식품 산업체) 미국 식품 업계는 2000년대 중반, 카페인 음료의 인기 상승과 함께 카페인의 안전성 논란 및 위험사례 발생으로 제품의 표시사항 개선을 자발적으로 추진

- (코카콜라·펩시社) 2007년, 두 업체는 자사의 음료제품 중 카페인 함량을 라벨에 표시하겠다는 자발적 결정 이후 표시하고 있음

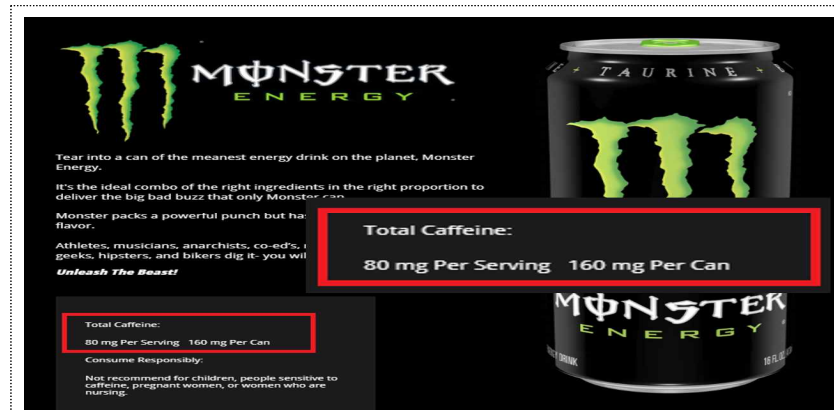


<그림2 코카콜라(좌) 및 펩시(우) 제품의 카페인 함량표시사항>

9) 미 연방규정(21 CFR 101.4 (<https://www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfcr/CFRSearch.cfm?fr=101.4>))

- (몬스터비버리지社) 2013년 2월, 에너지음료의 카페인 함량표시를 시행하고 소비자의 혼란 문제\*가 제기되기도 했던 제품 유형을 식이보충제가 아닌 음료로 바꾸기 시작함

\* 당시, 몬스터비버리지(사)의 몬스터에너지(Monster Energy) 음료는 식이보충제로 표시판매(보충제성분표(Supplement Facts) 사용)되었던 반면, 레드불(Red Bull)은 음료로 표시판매(영양성분표(Nutrition Facts) 사용)되고 있었음



<그림3 몬스터에너지 카페인 함량표시 및 영양성분표10>

## □ 산업 단체 등의 자체 가이드라인

- (식품산업단체) 미국의 주요 식품산업단체는 식품 또는 식이보충제 중 카페인 표시에 관한 지침을 채택하고 회원사에 이를 따를 것을 권장하고 있음

- (미국 허브제품협회(AHPA)) 카페인 함유 제품에 대한 요건(2005년 채택 2013년 개정)<sup>11)</sup>

### 1. 카페인 함유 제품의 표시

카페인 함량이 5 mg 이상(카페인에 첨가되었거나 하나 이상의 식물 원료에서 자연 생성된 구성성분 포함)인 식이보충제와 총 카페인 함량이 1회제공량 기준 5 mg 이상(첨가된 카페인 포함)인 식품

- ① 제품 라벨에 카페인 함유 사실을 공개
- ② 1회 권장 제공량 기준 카페인에 25 mg 이상인 제품은 상세 함량 또는 권장 제공량 기준 카페인의 정량 범위를 라벨에 mg/serving 또는 대략적 커피 잔 동량으로 표기 (단, 생 식물성분 또는 원료 식물에서 농축되지 않은 자연 그대로의 카페인 성분만 함유된 제품에는 본 요건을 제외)
- ③ 카페인을 1회제공량 기준 200 mg 이상 섭취하지 말고 3-4시간의 섭취간격을 권장하는 문구를 표시하고 제조
- ④ 카페인 함유 제품의 라벨에는 아래 정보 또는 유사 정보를 표시할 것
  - 카페인에 민감한 사람은 섭취하지 마시오
  - 18세 미만은 섭취를 권하지 않습니다.
  - 임신 또는 수유 중인 여성에는 섭취를 권하지 않습니다.

### 2. 소매 판매의 순수 카페인

순수 카페인 분말은 벌크 형태로 소매점에서 (소비자에게) 판매되지 않을 것

10) 몬스터에너지 공식웹사이트 (<https://www.monsterenergy.com/>)

11) 미국 허브제품협회 (<http://www.ahpa.org/AboutUs/AHPASpolicies/CodeofEthics.aspx>)

- (미국 책임있는 영양협의회(CRN)) 카페인 함유 식이보충제 자율 지침(2013년 채택, 2015년 및 2018년 개정)<sup>12)</sup>

#### 1. 총 카페인 함량 공개

- ① 첨가 및 자연 생성 카페인 모두 그 함량을 보충제성분표 박스 또는 라벨 중 별도의 설명사항 중 하나로 1회제공량 당 mg으로 표시할 것
- ② 제공량과 일일 섭취 권고수준은 제품 중 함유 성분이 라벨 상에 권고된 사용 조건에 따라 사용 시 안전하여야 한다고 규정한 「연방 식품의약품화장품법」의 섹션 402(f)(1)(A)을 준수하여야 함

#### 2. 사용 조건에 대한 권고 정보 제공

- ① 1회제공량 기준 총 카페인 함량이 100 mg을 초과한 보충제는 제품 라벨에 다음의 문구 또는 그와 유사한 표시정보를 제공할 것
  - 이 제품은 어린이와 카페인에 민감한 자를 위한 것이 아니며 권하지 않습니다
  - 임신 또는 수유 중인 여성, 질병이 있는 자 및 복약 중인 자는 사용 전 전문의와 상담하여야 합니다

#### 3. 제공량 크기 및 일일 섭취 권장량

- ① 표시정보는 적합하고 신뢰할 수 있는 과학적 근거에 의해 정립된 카페인의 안전성 정보와 일치하는 일일 섭취 권고사항과 제공량으로 제공되어야 함
- ② 제공량과 일일 섭취 권고수준은 제품 중 함유 성분이 라벨 상에 권고된 사용 조건에 따라 사용 시 안전하여야 한다고 규정한 「연방 식품의약품화장품법」의 섹션 402(f)(1)(A)을 준수하여야 함

#### 4. 술과 함께 마케팅하지 말 것

- ① CRN 회원들은 카페인 함유 식이보충제를 술과 함께 사용하도록 하거나 극심한 또는 즉각적인 알코올 효과를 볼 수 있도록 광고, 판매 또는 홍보하지 않을 것

#### 5. 액상 또는 분말 형태의 순수 또는 고농축 카페인을 대량으로 판매 및 마케팅하지 말 것

- ① CRN 회원들은 분말 또는 액상 형태로 된 순수 또는 고농축 카페인을 대량으로 소비자에 직접 판매하거나 출시하여서는 안됨.

#### 6. 시행

- ① 즉시, CRN은 식이보충제 업계가 동 지침을 준수하도록 권고함

12) 미국 책임있는 영양협의회(CRN)

(<https://www.crnusa.org/self-regulation/voluntary-guidelines-best-practices/crn-recommended-guidelines-caffeine-containing>)

## 2) 고카페인 규제 현황

### □ 규제 기관

- 미국 식품의약품청(FDA)

### □ 규제 사항

- (도입 배경) 미국 식품의약품청(FDA)은 2015년부터 식이보충제로 판매된 순수 및 고농축 카페인제품(일부는 식이보충제로 판매) 섭취로 최소 2건의 사망 사례가 발생했음을 인지하고 이에 대한 조치를 취함
  - 2015년 9월 1일, 순수 카페인 분말 제품을 유통한 5개 유통업체에 경고장을 발부하였고, 이후로도 2016년과 2018년, 두 차례에 걸쳐 총 9개 업체에 판매, 유통 중단 등의 내용을 담은 경고장을 발부함
- (규제 현황) 미국은 고카페인 함량표시를 의무화하고 있지 않음. 다만, 고카페인 제품과 관련한 안전성 이슈 발생을 계기로 관련 제품에 대한 안전관리를 실시하고 있음
  - 2018년 5월, FDA는 순수 카페인 또는 고농축 카페인 성분으로만 구성 또는 함유된 제품을 「연방 식품의약품화장품법」 섹션 402(f)(1)(A)에 따라 부정제품으로 간주한다는 내용의 지침<sup>13)</sup>을 발표하고 관련 업계의 준수를 촉구함
  - 또한, 고농축 또는 순수 카페인제품의 경우, 1회제공량 기준 카페인 200mg(순수 분말은 1/16 티스푼, 액상제품은 2.5 티스푼 정도에 해당)이 안전하다고 권고함

## 3) 기타 카페인 규제 현황

### □ 알코올과 카페인

- (도입 배경) 미국 식품의약품청(FDA)은 카페인 첨가 주류와 관련한 피해 사례 증가 등 안전성 문제가 제기된 것을 배경으로 관련 제조사에 대한 경고조치와 안전성·적법성 해석입장을 밝힘
  - 2009년 11월, FDA는 카페인 첨가 알코올음료 관련 제조사 30여 곳에 경고 조치를 내리고 이들 제품의 적법성과 안전성에 대해 다음과 같이 설명했다<sup>14)15)</sup>

- FDA는 카페인을 콜라 형태 음료에 0.02% 이하로 사용하는 경우에 한하여 일반적으로 안전하다고 간주되는(GRAS) 성분으로서 용도를 허용하고 있음
- 카페인을 알코올음료에 합법적으로 사용하려면 그 용도가 사전승인(prior sanction) 또는 GRAS 요건에 해당되어야 함

13) 미국 식품의약품청, 식이보충제에 함유된 고농축 카페인 (2018.4)  
(<https://www.fda.gov/regulatory-information/search-fda-guidance-documents/guidance-industry-highly-concentrated-caffeine-dietary-supplements>)

14) 미국 식품의약품청, 카페인 첨가 알코올음료의 안전성 조사 (2009.11.13.)  
(<http://wayback.archive-it.org/7993/20170722153931/https://www.fda.gov/ForConsumers/ConsumerUpdates/ucm190364.htm>)

15) 앞서 2008년에는 'Anheuser-Busch(사)'와 'MillerCoors(사)'가 11개 주 법무장관의 조사 및 수차례 소송에 따른 협의 일환으로 판매 주류에 카페인 첨가를 중단하기로 하였음

- 이후 2010년 11월에는 연방거래위원회(FTC)와 식품의약품청(FDA), 주류담배과세무역청(TTB)이 또 다른 4개 업체에 카페인 첨가 알코올음료에 대해 경고 조치 또는 시정조치를 요구함<sup>16)</sup>
- 연방거래위원회(FTC)는 카페인 첨가된 알코올이 건강과 안전에 위협을 제기한다는 사례들을 인용하면서 이러한 음료를 판매하는 행위는 「연방거래위원회법」에 위배되는 불공정 또는 기만행위가 될 수 있다고 밝혔음
- 식품의약품청(FDA) 역시 동일한 4개 업체에 발부한 경고장을 통해 업체의 제품에 사용된 카페인은 「연방 식품의약품화장품법」에 따라 ‘안전을 보장할 수 없는 식품첨가물(unsafe food additives)’이라고 밝혔음
- 미국 주류담배과세무역청(TTB)도 식품의약품청의 조치에 근거하여, 이들 업체에 「연방 주류행정법」에 따라 관련 제품들을 부정표시된 것으로 간주하고 시정 조치를 요구했음<sup>17)</sup>
- \* 식품의약품청(FDA)은 알코올음료에 첨가된 성분들의 안전성 평가를 책임지며, 주류담배과세무역청(TTB)은 알코올음료의 표시사항을 규제

○ **(규제 현황)** 이후 알코올제품에 카페인 첨가를 금지 또는 사용기준을 설정하는 등의 명시적 법령 제·개정에는 없었으나, FDA가 경고 서한에서 밝힌 다음의 내용에 따라 사실상 사용을 금지한다고 볼 수 있음

<주류담배과세무역청(TTB)의 알코올에 관한 FAQ<sup>18)</sup>에서 발췌>

식품의약품청(FDA)은 경고장에서 “FDA는 알코올음료에 카페인을 직접 첨가하여 혼합 형태로 포장하는 사용 조건을 안전하다고 확정지을 수 있는 어떠한 데이터도 인지하고 있지 않다”라고 밝혔음

## □ 에너지음료와 카페인

○ **(도입 배경)** 2012년 말경, 미국에서는 ‘Monster Energy’를 비롯한 유명 브랜드의 에너지음료와 다수의 사망 또는 피해사례 간 관련성이 언론을 통해 보도되면서 해당 음료의 안전성 논란의 중심에 서게 됨

16) 연방거래위원회, 카페인 첨가 알코올음료 판매업체에 경고장 발부 (<https://www.ftc.gov/news-events/press-releases/2010/11/ftc-sends-warning-letters-marketers-caffeinated-alcohol-drinks>)

17) 미국 주류담배과세무역청, 카페인 첨가 알코올음료 ([https://www.ttb.gov/main\\_pages/caffeine-added.shtml](https://www.ttb.gov/main_pages/caffeine-added.shtml))

18) 미국 주류담배과세무역청, 알코올에 관한 FAQ ([https://www.ttb.gov/faqs/alcohol\\_faqs.shtml](https://www.ttb.gov/faqs/alcohol_faqs.shtml))

- 뉴욕타임즈 등 외신은 ‘Monster Energy’ 섭취와 관련한 사망사례가 5건<sup>19)</sup>, ‘5-Hour Energy’와 관련한 사망 사례가 13건<sup>20)</sup> 발생했다고 보도하였고, 이에 FDA는 식품안전응용영양센터(CFSAN)의 ‘위해반응보고시스템(CAERS)’을 통해 신고·접수된 관련 사례들을 공개하였음
- 당시 에너지음료는 식이보충제(예: 5-Hour Energy, Monster Energy, Rockstar) 또는 일반식품(예: RedBull)으로 출시·판매되었는데 일반식품인 경우 이상사례 신고가 자율 형태라는 점에서 소비자 혼란을 야기하기도 하였음

○ (규제 현황) 미국은 에너지음료와 관련한 지침을 마련하고 관련 소비실태 조사 등을 추진하고 있음

- (정부) 미국 식품의약품청은 2013년 5월, 시중 카페인 첨가제품 조사, 소비패턴 파악 등을 진행할 계획이라고 밝혔고 2014년, ‘액상 식이보충제와 음료를 구분하는 요소에 관한 지침(최종)<sup>21)</sup>’<sup>22)</sup>을 발표함

○ (기타 동향) 그밖에 산업체와 소비자단체의 자발적 조치와 개선 노력이 확인됨

- (산업체) ‘Monster Energy’와 ‘Rockstar’ 등의 관련 업체들은 식이보충제가 아닌 일반식품으로 라벨을 변경하거나 주의문구 변경\* 등 자발적인 조치를 취함

\* 5-hour Energy 주의문구 표시: “임신 또는 수유 중이거나 12세 이하는 섭취하지 마세요. 약물을 복용 중이거나 질병 상태에 있는 경우 섭취 전에 의사와 상담하여야 합니다”

- (소비자단체) 미국 공익과학센터(CSPI)는 2014년 6월, 에너지음료와 관련된 심장마비, 경련 및 기타 부작용에 대한 안전성 경고표시 의무화를 촉구하였음<sup>23)</sup>

19) 미국 뉴욕타임즈, 고카페인 음료 ‘몬스터에너지’ 언급된 5건의 사망 사례 FDA 접수 (2012.10.23.)

(<https://www.nytimes.com/2012/10/23/business/fda-receives-death-reports-citing-monster-energy-a-high-caffeine-drink.html>)

20) 미국 뉴욕타임즈, 13명 사망 보고에 ‘5-Hour Energy’ 언급 (2012.11.15.)

(<https://www.nytimes.com/2012/11/15/business/5-hour-energy-is-cited-in-13-death-reports.html>)

21) 미국 식품의약품청, 액상 식이보충제와 음료의 구분 요소: 산업체를 위한 지침 (2014.01.14)

(<https://www.fda.gov/regulatory-information/search-fda-guidance-documents/guidance-industry-distinguishing-liquid-dietary-supplements-beverages>)

22) 동 지침은 에너지음료에 첨가된 카페인에 대해 직접 언급하고 있지 않으나, 미국 식품전문지 ‘Food Politics’ 오피니언에서는 지침 중 에너지음료에 함유된 원료와 이들 음료 중 고함량의 카페인에 대한 내용을 다음과 같이 설명함

1. (에너지 음료에 함유된 원료) : FDA는 다양한 원료가 함유된 액상제품의 마케팅이 증가하고 있는 현상을 확인하였다. 그중 일부제품은 식이보충제로, 나머지는 일반 식품으로 판매되고 있다. 우리는 첨가된 식물성 원료 또는 그 추출물과 같은 신규 성분이 든 음료와 일반 식품이 시장에서 늘어나고 있는 것을 확인했다. 그중 몇몇 성분은 과거 일반식품에 사용된 바 없고 승인된 식품첨가물이 아닐 수도 있다
2. (에너지음료 중 고함량의 카페인) : 지난 수년간 식량망에 존재해온 어떠한 성분은 오늘날 과거의 사용 수준을 초과하여 음료와 그 외 일반식품에 또는 신유형의 음료 또는 그 외 일반식품에 첨가되고 있다. 이같은 추세는 이러한 새로운 용도가 미승인 식품첨가물로서 가능한지 여부에 대해 의문을 제기한다

23) 미국 공익과학센터, 에너지음료와 추가 사망 사례 문서화 내용 입수(2014.06.25.)

(<https://cspinet.org/news/documents-link-more-deaths-energy-drinks-20140625>)



## (2) 카페인 섭취 권고 기준

### □ 권고 방향

- 권고 기준을 법적으로 설정해두고 있지는 않으나, 미국 질병통제예방센터와 식품의약품청은 기관 웹페이지를 통해 기준을 권고 하고 있음

### □ 대상별 섭취 권고 기준

- 미국 질병통제예방센터와 식품의약품청은 특정 연령대 또는 취약계층을 대상으로 카페인 섭취에 관하여 다음과 같이 권고함
  - **(수유 중인 여성 관련)** 질병통제예방센터(CDC)는 모유를 먹는 자녀에게 카페인 부정적으로 작용하지 않는 수준이 약 300mg(커피 2-3잔 분량)이라고 밝힘
  - **(성인)** 식품의약품청(FDA)은 건강한 성인에게 카페인 400mg (커피 4-5잔 분량)은 일반적으로 위험한 부정적 효과와 관련이 없지만, 민감도와 대사 속도에 개인마다 차이가 있다고 설명

<표1 미국 질병통제예방센터와 식품의약품청의 카페인 섭취 관련 권고 내용>

기 관	카페인 섭취에 관한 내용
질병통제예방센터 <sup>24)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>(수유 중인 여성)</b> 카페인은 엄마의 모유를 통해 태아에게 소량 전달되지만 대개 수유 중인 여성이 적당량(약 300 mg 또는 하루 커피 2-3잔)의 카페인을 섭취할 경우 자녀에게 부정적으로 작용하지 않음. 수유 중인 여성이 하루 10잔 이상의 커피를 마시는 경우 자녀의 과민성, 질낮은 수면패턴, fussiness, jitteriness가 보고되어 있음</li> </ul>
식품의약품청 <sup>25)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>(건강한 성인)</b> 건강한 성인을 위한 하루 카페인 양은 400 mg이 일반적으로 위험한 부정적 효과와 무관하다고 간주하나, 개인마다 카페인에 대한 민감도와 대사 속도에 차이가 크다고 밝힘</li> <li>· <b>(임산부, 복약 중인 자)</b> 임산부 또는 임신을 준비 중인 여성과 특정 약을 복용 중인 경우, 카페인 섭취 제한 필요성에 대해 의사와 상담할 것을 권고</li> <li>· <b>(어린이 및 청소년)</b> 어린이와 청소년에 대하여 적당한 또는 과도한 카페인 섭취 수준은 정의하고 있지 않으나, 미국 소아과학회(AAP)는 어린이와 청소년의 카페인과 그 외 각성제 섭취를 권장하지 않는다고 밝힘</li> </ul>

24) 미국 질병통제예방센터(CDC), 수유 중인 여성의 식이

(<https://www.cdc.gov/breastfeeding/breastfeeding-special-circumstances/diet-and-micronutrients/maternal-diet.html>)

25) 미국 식품의약품청, Spilling the Beans: How Much Caffeine is Too Much?

(<https://www.fda.gov/consumers/consumer-updates/spilling-beans-how-much-caffeine-too-much>)

## □ 알코올음료와 카페인

- 미국의 현행 국민식이지침(2015-2020)<sup>26)27)</sup>에 따르면, 알코올과 카페인을 섞어 마시는 것을 지양하도록 권고함
  - 카페인을 이번 국민식이지침에서 처음으로 소개됐지만 현행 과학 근거 및 데이터의 한계 또는 불일치 등으로 다른 권고사항은 없음

### <미국 국민식이지침(2015-2020) 발췌>

#### 카페인

카페인을 하나의 영양소가 아니다. 카페인을 우리 몸에 각성제로 작용하는 식이 성분이다. 카페인을 식물(예: 커피콩, 차잎, 코코아빈, 콜라 너트)에 자연 생성된다. 카페인을 식품과 음료(예: 카페인 첨가 소다, 에너지음료)에 첨가되기도 한다. 카페인을 식품에 첨가했을 경우, 식품 라벨의 원료목록에 반드시 표시되어야 한다. 미국에서 대부분의 카페인 섭취는 커피와 차, 소다음료에서 비롯된다. 카페인 함유 음료의 카페인 함량은 매우 다양하다. 카페인 함유 음료에는 내린 커피(drip/brewed coffee)(12 mg/fl oz), 인스턴트커피(8 mg/fl oz), 에스프레소(64 mg/fl oz) 및 카푸치노와 라테 같은 커피나 에스프레소로 만든 특별 음료가 있다. 내린 블랙 티(6 mg/fl oz), 우린 녹차(2-5 mg/fl oz), 카페인이 든 소다음료(1-4 mg/fl oz)의 카페인 함량 역시도 다양하다. 에너지음료 범주에 있는 음료류의 카페인 함량은 더욱 다양하다.(3-35 mg/fl oz)

카페인에 대한 가용 근거들의 대부분은 커피 섭취를 중심으로 다루고 있다. 커피를 적당히(최대 하루 3-5회 8온스 컵 또는 카페인 400 mg) 마시면 건강한 식이패턴의 일부가 될 수 있다. 커피에 대한 이번 가이드는 건강한 성인에게 적당한 커피 소비는 주요 만성 질환(예: 암) 또는 조기 사망, 특히 심혈관계 질환 위험을 높이지 않는다는 강력하고 일관된 근거를 기반으로 한다. 하지만, 카페인이 든 커피나 그 외 카페인 함유 음료를 먹지 않는 자에 자신의 건강한 식이패턴에 커피 섭취를 포함하도록 권장하지 않는다. 고카페인 에너지음료와 심혈관계 리스크 요인 및 그 외 건강결과 사이의 상관성을 조사한 무작위 통제 연구에서 도출된 근거는 상반되거나 제한적이었다. 또한, 일부 소다음료나 에너지음료와 같은 카페인 함유 음료는 첨가당 유래 열량이 들어있을 수 있고 커피 자체의 열량은 아주 적더라도 커피 음료에는 크림, 전유 또는 2% 우유, 크림, 및 첨가당 유래의 열량이 들어있는 경우가 있다. 차 또는 유사 음료류에 첨가된 열량에도 이 같은 고려사항이 적용된다.

알코올을 마실 경우, 카페인과 알코올을 혼합하거나 동시에 마시는 것에 주의를 기울여야 한다. 또한 가임기 여성이나 임신을 계획 중인 여성 또는 임신부, 그리고 수유 중인 여성은 의료 전문가와의 상담을 통해 카페인 섭취에 대한 자문을 구해야 한다.

- 한편, 미국 식품의약품청은 알코올음료에 직접 첨가된 카페인에 관한 과학 문헌을 검토한 결과, 안전성에 관한 데이터와 정보가 불충분하다는 판단에서 안전성을 우려함<sup>28)</sup>

26) 국민식이지침(2015-2020) ([https://health.gov/dietaryguidelines/2015/resources/2015-2020\\_Dietary\\_Guidelines.pdf](https://health.gov/dietaryguidelines/2015/resources/2015-2020_Dietary_Guidelines.pdf))

27) 미국 국민식이지침은 국민의 전반적인 건강한 식생활을 위해 5년마다 최신 과학적 근거 중심의 특정 식이 제한과 영양학적 정보를 제공하는 가이드라인으로 농무부(USDA)와 보건복지부(DHHS)가 공동 마련함

28) 카페인 첨가 알코올음료에 관한 Q&A

### (3) 사용기준·성분함량

#### 1) 첨가물로서 사용기준

##### ☐ 관련 법령 및 기관

###### ○ 연방 식품의약품화장품법

- 미국 연방규정(CFR) 제21편 식품 및 의약품, Part 182 일반적으로 안전하다고 간주되는(GRAS) 성분<sup>29)</sup>

###### ○ 미국 식품의약품청(FDA)

##### ☐ 사용 기준

- 미국은 연방규정(21 CFR 182.1180)에 따라, 콜라 형태 음료에 카페인을 0.02% 이하로 사용할 경우 ‘일반적으로 안전하다고 간주되는(GRAS)’ 성분으로 간주

##### §182.1180 카페인

(a) 제품(Product). 카페인

(b) 허용기준(Tolerance). 0.02%

(c) 제한, 규제 또는 설명. 카페인 콜라형태 음료에 우수제조기준(GMP)에 따라 사용 시 일반적으로 안전하다고 간주됨

#### 2) 식품별 카페인 성분 함량

##### ☐ 관련 자료

- 미국 식품의약품청 웹사이트 ‘Spilling the Beans: How Much Caffeine is Too Much?’

##### ☐ 성분 함량

- 법적인 식품별 카페인 성분 기준은 없으나, 미국 식품의약품청은 기관 홈페이지를 통해 식품 중 일반적 카페인 함량 범위를 제시하고 있음<sup>30)</sup>

<표2 식품 중 일반적 카페인 함량 범위>

유형	카페인 함량
청량음료(12 oz)	30~40 mg
녹차 또는 홍차(8 oz)	30~50 mg
커피(8 oz)	80~100 mg
에너지음료(8 oz)	40~250 mg

(<http://wayback.archive-it.org/7993/20170723105406/https://www.fda.gov/Food/IngredientsPackagingLabeling/FoodAdditivesIngredients/ucm233726.htm>)

29) 미국 연방규정(CFR) 제21편 식품 및 의약품, Part 182 일반적으로 안전하다고 간주되는(GRAS) 성분

(<https://www.ecfr.gov/cgi-bin/text-idx?SID=8d3590fb59d4408195fb6e16e374e79e&mc=true&node=pt21.3.180&rgn=div5>)

30) 미국 식품의약품청, Spilling the Beans: How Much Caffeine is Too Much?

(<https://www.fda.gov/consumers/consumer-updates/spilling-beans-how-much-caffeine-too-much>)

## 2. 캐나다

### (1) 표시 및 광고 기준

#### 1) 식품 중 카페인 함량 의무 표시

##### □ 관련 법령 및 규제 기관

○ (관련 법령) 캐나다 식품의약품법, 식품의약품규정

- 캐나다 보건부는 식품의약품법(Food and Drug Act, FDA)에 의거하여 사전포장제품(Prepackaged product)\*에 대한 규정(Food and Drug Regulation, FDR)을 시행하고 있음

\* 일반적으로 판매 또는 사용 또는 구입을 위해 포장에 담겨있는 식품<sup>31)</sup>

○ (규제 기관) 캐나다 식품검사청

- 캐나다 식품검사청(Canada Food Inspection Agency)이 조사·경고·회수·조치 등을 통해 관련 규정을 집행함

##### □ 의무 표시 사항

○ (사전포장식품) 캐나다 식품의약품법 및 식품의약품규칙 상 ‘카페인 함량’이 의무표시는 아니나, 캐나다 보건부는 ‘사전 포장 식품 카페인 함량 표시에 대한 산업용 지침(2010)’<sup>32)</sup>을 통해 카페인 함유 사실에 대한 자발적인 표시를 권장하고 있음

\* 해당 지침은 카페인의 급원으로 잘 알려진 식품/급원(커피, 차, 초콜릿 등)에는 적용되지 않음



<그림4 캐나다 펩시(사)의 탄산음료 표시 예시<sup>33)</sup>>

31) 캐나다 보건부, 식품의약품규정(FDR) B.01.001 (1)

([https://laws-lois.justice.gc.ca/eng/regulations/c.r.c.\\_c.\\_870/page-3.html#h-567901](https://laws-lois.justice.gc.ca/eng/regulations/c.r.c._c._870/page-3.html#h-567901))

32) 캐나다 보건부, 사전 포장 식품 카페인 함량 표시에 대한 산업용 지침

(<https://www.canada.ca/en/health-canada/services/food-nutrition/legislation-guidelines/guidance-documents/preliminary-guidance-industry-labelling-caffeine-content-prepackaged-foods-march-2010.html>)

- 일반 음료, 자연 카페인 함유 음료, 탄산음료 등에 대한 표시 방법은 다음과 같음
  - (일반 음료) 제공량당 카페인 함량을 mg로 표시
  - (자연 카페인 함유 원료 포함 음료) 제공량당 모든 성분의 카페인 함량을 비율별 내림차순, mg로 표시
  - (탄산음료) 이전에 카페인 첨가가 허용되지 않아 일반적으로 소비자가 카페인 함유 사실을 잘 모르는 탄산음료의 경우, 주표시면에 '카페인 함유' 문구 표시
- 일반적으로 잘 알려지지 않은 카페인 함유 급원(예. 과라나, 예바 마테)이 식품에 첨가 되었을 경우, 해당 제품의 총 카페인 함량을 제공량당 mg로 표시

○ (카페인 함유 에너지 음료) 캐나다에서 카페인 함유 에너지음료\*나 보충제 등의 특정 식품을 판매하기 위해서는 보건부가 발행하는 임시마케팅허가서(Temporary Marketing Authorization Letters, TMAL)<sup>34</sup> 표시 등의 요건을 충족해야 함

\* 캐나다 보건부는 치료 목적의 천연보건의료제품(Natural Health Product)로 분류하던 카페인 함유 에너지 음료를 2011년 이후 식품으로 분류하여 표시 등을 의무화함(TMA 상세 내용 후술)

- (표시 대상) 용량이 125ml 이상이며, 카페인 함유량이 200-400ppm인 에너지음료
- (의무 표시 사항) 기본 표시 사항, 카페인 함유 총량 및 함유 여부, 일부 생리활성 원료의 카페인 함유량, 섭취 주의 문구\* 등

<표3 카페인 함유 에너지음료 의무 표시 사항 - 섭취 주의 문구 및 예시>

*문구	캐나다 펩시(사)의 에너지음료 표시 예시 <sup>35)</sup>														
<ul style="list-style-type: none"> <li>- "용기/제공량당 X이상 섭취하지 말 것"</li> <li>- "어린이, 임신 또는 모유 수유 여성 및 카페인에 민감한 사람들에게 권장하지 않음"</li> <li>- "알코올과 섞지 말 것"</li> </ul>	 <p>The image shows a purple can of Amp Energy Energy Drink Endurance. The label includes the following information:</p> <p><b>Amp Energy® Energy Drink Endurance</b> Boisson énergisante Amp Energy® Endurance</p> <p><b>Nutrition Facts</b> Valeur nutritive Per 473 mL / par 473 mL</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Amount / Teneur</th> <th>% Daily Value % valeur quotidienne</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Calories / Calories</td> <td>230</td> </tr> <tr> <td>Fat / Lipides</td> <td>0 g 0 %</td> </tr> <tr> <td>Sodium / Sodium</td> <td>140 mg 6 %</td> </tr> <tr> <td>Carbohydrate / Glucides</td> <td>59 g 20 %</td> </tr> <tr> <td>Sugars / Sucres</td> <td>59 g</td> </tr> <tr> <td>Protein / Protéines</td> <td>0 g</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>INGREDIENTS:</b> CARBONATED WATER, GLUCOSE-FRUCTOSE AND/OR SUGAR, CITRIC ACID, NATURAL FLAVOUR, SODIUM BICARBONATE, SODIUM HEXAMETAPOSPHATE, CAFFEINE, MALTODEXTRIN, GUM ARABIC, COLOUR, CALCIUM DEDECYLIM SODA, BROMINATED VEGETABLE OIL, TAURINE, GUARANA (PAULLINIA COPAIBA) SEED EXTRACT, PANAX GINSENG ROOT EXTRACT, DIMETHYLPOSYLLOXANE.</p> <p><b>INGREDIENTS:</b> EAU GAZÉIFIÉE, GLUCOSE-FRUCTOSE ET/OU SUCRE, ACIDE CITRIQUE, ARÔME NATUREL, BICARBONATE DE SODIUM, HEXAMÉTAPOSPHATE DE SODIUM, CAFÉINE, MALTODEXTRINE, GOMME ARABIQUE, COLORANT, EXTRAIT DE GINSENG (PAULLINIA COPAIBA), EXTRAIT DE RACINE DE PANAX GINSENG, DIMÉTHYLPOSYLLOXANE.</p> <p><b>HIGH CAFFEINE CONTENT</b> CONTAINS (PER 473 mL) 160 mg TOTAL CAFFEINE, 3 mg TAURINE, 3 mg GUARANA SEED EXTRACT, 3 mg PANAX GINSENG ROOT EXTRACT. USAGE: 2 CANS MAXIMUM DAILY. NOT RECOMMENDED FOR CHILDREN, PREGNANT OR BREASTFEEDING WOMEN AND INDIVIDUALS SENSITIVE TO CAFFEINE. DO NOT MIX WITH ALCOHOL.</p>	Amount / Teneur	% Daily Value % valeur quotidienne	Calories / Calories	230	Fat / Lipides	0 g 0 %	Sodium / Sodium	140 mg 6 %	Carbohydrate / Glucides	59 g 20 %	Sugars / Sucres	59 g	Protein / Protéines	0 g
Amount / Teneur	% Daily Value % valeur quotidienne														
Calories / Calories	230														
Fat / Lipides	0 g 0 %														
Sodium / Sodium	140 mg 6 %														
Carbohydrate / Glucides	59 g 20 %														
Sugars / Sucres	59 g														
Protein / Protéines	0 g														

33) 캐나다 펩시(사) 홈페이지 내 제품 소개 - 탄산음료

([http://www.pepsico.ca/en/Brands/Pepsi\\_Cola-Brands.html#Pepsi\\_reg\\_soft\\_drink\\_fb](http://www.pepsico.ca/en/Brands/Pepsi_Cola-Brands.html#Pepsi_reg_soft_drink_fb))

34) 캐나다 보건부, 카페인 함유 에너지 음료 관련 임시마케팅허가(TMA) 지침

(<https://www.canada.ca/en/health-canada/services/food-nutrition/legislation-guidelines/guidance-documents/category-specific-guidance-temporary-marketing-authorization-caffeinated-energy-drinks.html>)

35) 캐나다 펩시(사) 홈페이지 내 제품 소개 - 탄산음료

([http://www.pepsico.ca/en/Brands/Pepsi\\_Cola-Brands.html#Pepsi\\_reg\\_soft\\_drink\\_fb](http://www.pepsico.ca/en/Brands/Pepsi_Cola-Brands.html#Pepsi_reg_soft_drink_fb))

## 2) 고카페인 규제 현황

### □ 관련 법령 및 규제 기관

#### ○ (관련 법령) 캐나다 식품의약품법, 식품의약품규정

- 캐나다 식품의약품 법 상 캐나다에서 카페인 함유 에너지 음료나 보충제 등의 특정 식품<sup>36)</sup>을 판매하기 위해서는 보건부가 규제 조건을 만족한 후 임시마케팅 허가서(Temporary Marketing Authorization Letters)<sup>\*</sup>를 발급 받아야 함

\* TMA: 캐나다에서 판매되는 식품은 FDA와 FDR 요건을 충족해야 하며, FDR 미충족 일부 식품의 경우 규정 개정이 이루어지기 전에 캐나다 보건부가 비준수 식품을 판매하도록 허가할 수 있고, TMA는 FDR B.01.054 및 B.01.055 하에서 설계됨<sup>37)</sup>

#### ○ (규제 기관) 캐나다 식품검사청

- 캐나다 식품검사청(Canada Food Inspection Agency)이 고카페인 규제와 관련된 조사·경고·회수·조치 등을 통해 관련 규정을 집행함

### □ 규제 사항

#### ○ 임시마케팅허가서(TMAL)의 광고 관련 요건 하에 다음과 같은 사항이 규제됨

- (홍보 활동 금지) 고카페인 함유 에너지 음료의 경우, 카페인 및 기타 성분이 많기 때문에 어린이 대상 홍보 활동이 금지됨
- (샘플 제공 금지) 고카페인 함유 에너지 음료의 경우, 홍보 활동 금지와 동일한 이유로 어린이, 임산부, 수유중인 여성을 대상으로 한 샘플 제공이 금지됨<sup>38)</sup>

36) 캐나다 보건부, 유형별 TMA 허가 식품 목록

([https://www.canada.ca/en/health-canada/services/food-nutrition/legislation-guidelines/acts-regulations/lists-foods-that-have-received-temporary-marketing-authorization-letters.html#un\\_6](https://www.canada.ca/en/health-canada/services/food-nutrition/legislation-guidelines/acts-regulations/lists-foods-that-have-received-temporary-marketing-authorization-letters.html#un_6))

37) 캐나다 보건부, 식품 TMA 전반 지침 - TMA란?

(<https://www.canada.ca/en/health-canada/services/food-nutrition/legislation-guidelines/guidance-documents/general-guidance-document-temporary-marketing-authorization-foods-2012.html#a12>)

38) 캐나다 보건부, TMA 가이드(카페인 함유 에너지 음료) 중 5.1 광고

<https://www.canada.ca/en/health-canada/services/food-nutrition/legislation-guidelines/guidance-documents/category-specific-guidance-temporary-marketing-authorization-caffeinated-energy-drinks.html#s5.1>

## (2) 카페인 섭취 권고 기준

### □ 권고 방향

- 캐나다 보건부는 웹사이트<sup>39)</sup>를 통해 대상 및 연령별 카페인 안전 섭취량을 안내하며, 이해하기 쉽도록 355ml 콜라 캔 또는 237ml 원두커피 등을 기준으로 설명하고 있음

### □ 대상별 섭취 권고 기준

- 캐나다 보건부는 대상을 △건강한 성인, △어린이(4~6세, 7~9세, 10~12세, 13세 이상 청소년), △임신 계획 중·임신 중·수유 중인 여성으로 구분하여 권고 기준을 제시하고 있음

<표4 대상별 카페인 섭취 권고 기준>

대상		섭취 권고 기준 (하루 기준)	355ml 콜라 또는 237ml 원두커피 기준
건강한 성인		400mg 이하	원두커피 약 3잔
어린이	(4-6세)	45mg 이하	콜라 약 1캔
	(7-9세)	62.5mg 이하	콜라 약 1.5캔
	(10-12세)	85mg 이하	콜라 약 2캔
	13세 이상 청소년	몸무게 1kg 당 2.5mg 이하	-
임신 계획 중, 임신 중, 수유 중인 여성		300mg 이하	원두커피 약 2잔

39) 캐나다 보건부, 카페인 안전 섭취량 안내  
(<http://healthycanadians.gc.ca/recall-alert-rappel-avis/hc-sc/2017/63362a-eng.php>)

### (3) 사용기준·성분함량

#### 1) 첨가물로서 사용기준

##### □ 관련 법령 및 규제 기관

- (관련 법령) 캐나다 식품의약품규정
- (규제 기관) 캐나다 식품검사청
  - 캐나다 식품검사청(Canada Food Inspection Agency)이 고카페인 규제와 관련된 조사·경고·회수·조치 등을 통해 관련 식품첨가물 관련 규정을 집행함

##### □ 사용 기준

- 카페인, 카페인 구연산염은 식품첨가물로서 캐나다 보건부의 안전성 평가를 통과 하여, 첨가물 목록으로 홈페이지에 게시가 되어 있음<sup>40)</sup>
  - (카페인) 콜라류 또는 콜라류 이외의 음료로 구분되며 각각 완제품 내 200 ppm. 또는 150 ppm. 등의 제한 조건이 있음

번호	C1.첨가물	C2.허용 항목	C3.허용목적	C4.최대 사용 수준 및 기타 조건
C.1	카페인	(1) 콜라류 음료	(1) 제품 특성화	(1) 완제품 내 200 ppm.
		(2) 콜라류 음료 이외의 무알코올 탄산수 기반 맛 및 가당 음료	(2) 제품 특성화	(2) 단독 또는 카페인 구연산염과 함께 사용될 경우, 완제품 내 카페인 150 ppm.

- (카페인 구연산염) 콜라류 또는 콜라류 이외의 음료로 구분되며, 각각 완제품 내 200 ppm. 또는 150 ppm. 등의 제한 조건이 있음

번호	C1.첨가물	C2.허용 항목	C3.허용목적	C4.최대 사용 수준 및 기타 조건
C.2	카페인 구연산염 (Caffeine Citrate)	(1) 콜라류 음료	(1) 제품 특성화	(1) 완제품 내 200 ppm.
		(2) 콜라류 음료 이외의 무알코올 탄산수 기반 맛 및 가당 음료	(2) 제품 특성화	(2) 단독 또는 카페인과 함께 사용될 경우, 완제품 내 카페인 150 ppm.

40) 캐나다 보건부, 기타 승인 용도의 허용 식품 첨가물 목록'-C.1, C.2  
(<http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/securit/addit/list/archive-8-other-autre-2017-05-02-eng.php>)



## 2) 식품별 카페인 성분 함량

### □ 관련 자료

- 캐나다 보건부가 법적으로 카페인 성분을 규제하는 것은 조사된 바 없으나, 보건부 웹사이트 ‘Sources of Caffeine’을 통해 식품별 일반적인 카페인 함유량을 안내하고 있음<sup>41)</sup>

### □ 성분 함량

- (커피) 원두커피, 필터커피, 디카페인커피, 인스턴트커피, 인스턴트 디카페인 커피 등의 일반적인 카페인 함유량은 다음과 같음

품목	제공량당		카페인 함량
	(oz)	(ml)	(mg)
원두 커피	8	237(1컵)	135
볶고 갈아 거른(percolated) 커피	8	237	118
볶고 갈아 필터로 내린(filter drip) 커피	8	237	179
볶고 간 디카페인 커피	8	237	3
인스턴트 커피	8	237	76-106
인스턴트 디카페인 커피	8	237	5

- (차) 일반적인 혼합차, 녹차, 인스턴트 차, 잎 또는 티백, 디카페인 차 등의 일반적인 카페인 함유량은 다음과 같음

품목	제공량당		카페인 함량
	(oz)	(ml)	(mg)
일반적인 혼합(Average blend) 차	8	237	43
녹차	8	237	30
인스턴트 차	8	237	15
잎 또는 주머니 차	8	237	50
디카페인 차	8	237	-

- (탄산음료) 콜라, 다이어트 콜라의 일반적인 카페인 함유량은 다음과 같음

품목	제공량당		카페인 함량
	(oz)	(ml)	(mg)
일반 콜라 음료	12	355(1캔)	36-46
다이어트 콜라 음료	12	355	39-50

41) 캐나다 보건부, Sources of Caffeine

(<https://www.canada.ca/en/health-canada/services/food-nutrition/food-safety/food-additives/caffeine-foods/foods.html>)

- (초콜릿 및 초콜릿 가공품류) 다양한 초콜릿 가공품의 일반적인 카페인 함유량은 다음과 같음

품목	제공량당		카페인 함량
	(oz)	(ml)	(mg)
초콜릿 우유	8	237	8
핫코코아 믹스 1봉지	8	237	5
사탕, 밀크 초콜릿	1	28g	7
사탕, 스위트(sweet) 초콜릿	1	28g	19
베이킹 초콜릿, 무설탕	1	28g	25-58
초콜릿 케이크	2.8	80g	36
초콜릿 브라우니	1.5	42g	10
초콜릿 무스(mousse)	3.2	90g	15
초콜릿 푸딩	5.1	145g	9

### 3. 유럽연합

#### (1) 표시 및 광고 기준

##### 1) 식품 중 카페인 함량 의무 표시

###### □ 관련 법령 및 규제 기관

○ 소비자 식품 정보 제공에 관한 유럽의회 및 이사회 규정(EU) No 1169/2011<sup>42)</sup>

- 모든 식품 및 관련 영업자에 적용되는 표시 규정으로서 식품 정보 제공에 관한 일반 원칙, 요건, 책임 등을 명시함

###### □ 의무 표시 사항

○ 유럽규정(EU) No 1169/2011 부속서 III에 따라 카페인 함유 음료 또는 식품은 다음과 같은 사항을 표시해야 함

식품 유형 또는 종류	표시사항
4. 고카페인 함유된 음료 또는 카페인이 첨가된 식품	
4.1. 커피, 차, 커피 또는 차 추출물을 바탕으로 하고 ‘커피’ 또는 ‘차’라는 용어가 표시되는 음료를 제외한 다음의 음료	‘고카페인 함유. 어린이, 임산부, 수유부에는 권장되지 않음’이라는 문구가 음료의 표시사항과 동일한 공간 내에 표시되어야 하며, 괄호 안에 동 규정 제13조 1항 <sup>43)</sup> 에 따라 100ml 당 카페인 함량을 mg로 표시해야 함
- 어떠한 변경 없이 섭취하는 음료로서 그 출처에 상관없이 150mg/l를 초과하는 카페인을 포함하는 음료, 또는	
- 농축되었거나 건조된 형태로써 그 출처에 상관없이 150mg/l의 카페인을 포함하는 음료	
4.2. 음료 이외의 식품으로서 생리학적 목적을 위해 카페인이 첨가된 경우	‘카페인 함유. 어린이, 임산부, 수유부에는 권장되지 않음’이라는 문구가 식품의 표시사항과 동일한 공간 내에 표시되어야 하며, 괄호 안에 동 규정 제13조 1항에 따라 100g 또는 100ml 당 카페인 함량을 mg로 표시해야 함. 식이보충제의 경우, 권장 일일 섭취량으로서 제공량 당 카페인 함량이 표시되어야 함

42) 유럽규정(EC) No 1169/2011 (18.01.01일자 최신 통합본)

(<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:02011R1169-20180101>)

43) 유럽규정(EC) NO 1169/2011 제13조 1항

(1) 필수적인 식품 정보는 쉽게 알아볼 수 있고, 분명하게 읽을 수 있고, 지울 수 없도록 눈에 잘 띄는 장소에 표시해야 함. 이는 어떤 식으로든 가려지고, 이해하기 힘들며, 다른 표시나 그림 문자 등에 의해 손상되거나 가려지면 안 됨

- 한편, 카페인(caffeine)이 착향료로서 식품의 생산 또는 제조에 사용된 경우 원재료 목록의 ‘착향료(flavouring(s))’ 바로 다음에 이를 명시해야 함



<그림5 에너지 음료 ‘Red Bull’ 표시사항(판매처: Amazon UK<sup>44)</sup>)>

44) Amazon UK, 에너지음료 ‘Red Bull’ 판매 웹페이지  
(<https://www.amazon.co.uk/Red-Bull-Energy-Drink-8-4-Ounce/dp/B000MTST70>)

## 2) 고카페인 규제 현황

### □ 관련 법령 및 규제 기관

- 유럽연합 차원의 고카페인 식품 관련 판매금지 또는 광고 제한 규정은 이번 보고서 작성 범위에서는 조사되지 않음
- 단, 고카페인 규제와 관련하여 일부 회원국이나 산업체의 움직임이 확인됨

### □ 규제 사항

- 유럽연합 차원의 별도 규정은 확인되지 않으나, 일부 회원국 또는 업계 차원에서 에너지드링크를 포함한 고카페인 음료의 청소년 판매 금지나 광고 제한 등을 논의 또는 시행 중임
- (영국) 영국 보건복지부는 어린이 대상 에너지드링크 판매 금지에 관한 의견 수렴('18.08)을 통해 △대상 제품, △적용 연령, △자동판매기를 통한 판매 제한 여부 등을 논의하고 있으며, 검토 결과는 2019년 말에 발표할 예정임<sup>45)</sup>
  - \* (참고) 영국 내 일부 슈퍼마켓 업체(Asda, Waitrose, Tesco, Co-op, Lidl, 등)는 자체적으로 16세 미만 어린이에게 에너지 드링크 판매를 금지하고 있음
- (기타 회원국) 세계보건기구(WHO) 유럽사무소가 발표한 보고서(2018)<sup>46)</sup>에 언급된 기타 회원국들의 에너지드링크 관련 규제는 다음과 같음

터키	· 방송매체의 어린이 대상 식품 광고 관련 규정에 따라 에너지드링크를 포함해 보건부가 지정한 식품들은 어린이 대상 프로그램에 광고 불가
라트비아	· 18세 미만 대상 프로그램 전후에 에너지드링크 관련 광고 금지
리투아니아	· 18세 미만 대상 프로그램 전후에 에너지드링크 관련 광고 금지 · 에너지드링크 제조 업체들이 18세 미만이 자주 찾는 장소(학교, 영화관 등)에서 스포츠 및 기타 행사를 조직 또는 후원하는 것 금지

\* 단, 이는 상기 보고서에 언급된 규제에 한해 정리한 것임

45) 영국 보건복지부, 에너지드링크 및 어린이에 관한 과학기술위원회 보고서('19.03)

(<https://www.gov.uk/government/publications/energy-drinks-and-children-government-response-to-science-and-technology-committee-report>)

46) 세계보건기구(WHO) 유럽사무소, 어린이 대상 식품 및 비알코올성 음료 마케팅에 관한 WHO 권고 이행 평가 보고서(2018) (<http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/publications/2018/evaluating-implementation-of-the-who-set-of-recommendations-on-the-marketing-of-foods-and-non-alcoholic-beverages-to-children.-progress,-challenges-and-guidance-for-next-steps-in-the-who-european-region>)

- (유럽청량음료생산자협회 (UNESDA)) ‘에너지드링크의 표시 및 마케팅에 관한 규범(Code)’<sup>47)</sup>을 마련하였으며, 이는 모든 회원<sup>48)</sup>에게 즉시 적용됨

(‘10.05.21 채택, ’16.10.19 및 ’17.11.24 개정)

**[에너지드링크 표시에 관한 원칙]**

1. 에너지드링크 표시는 알코올과의 혼합을 촉진하거나 에너지드링크와 함께 마시는 알코올이 알코올의 효과를 상쇄한다는 주장을 하지 않을 것임
2. 에너지드링크 표시는 “적절한 소비”라는 권고 문구 또는 소비자 이해를 바탕으로 한 유사한 문구가 포함될 것임
3. 에너지드링크 표시는 아래에 기술된 판매 및 마케팅에 관한 원칙을 준수 할것임

**[에너지드링크 판매 및 마케팅에 관한 원칙]**

4. UNESDA의 소관 및 UNESDA의 협약에 따라 다루어지는 다른 모든 제품들과 마찬가지로 에너지드링크에 관한 마케팅 커뮤니케이션은 청자의 35% 이상이 12세 미만인 어떠한 언론에도 제시되지 않을 것임
5. 에너지드링크 및 그 원료의 장점을 홍보할 때, 에너지드링크와 알코올을 함께 하는 것에 대한 어떠한 주장도 제기하지 않을 것임
6. 에너지드링크는 기능성 음료이며 스포츠 음료가 아님. 에너지드링크의 정상적인 섭취가 체내에 수분을 공급하긴 하나, 에너지드링크는 수분 보충 효과를 제공하는 스포츠 음료로 판매되지 않을 것임
7. 업체는 소비자에게 에너지 드링크, 책임있는 섭취, 원료의 특성 등에 관한 종합적인 정보를 제공할 것임
8. UNESDA 회원들은 초등 및 중등학교에서 에너지드링크와 관련한 어떠한 직접적인 상업적인 활동(자판기 배치 포함)에도 관여하지 않을 것임
9. 샘플링은 초등 및 중등학교 또는 해당 연령 그룹을 보살피는 기타 기관 인근에서 수행되지 않을 것임

47) 유럽청량음료생산자협회, 에너지드링크의 표시 및 마케팅에 관한 규범(‘17.11 개정)  
([https://www.unesda.eu/wp-content/uploads/2018/02/Updated-UNESDA-Energy-Drinks-Code\\_November-2017.pdf](https://www.unesda.eu/wp-content/uploads/2018/02/Updated-UNESDA-Energy-Drinks-Code_November-2017.pdf))

48) 유럽청량음료생산자협회(UNESDA)는 각국 협회 및 업체 회원들로 구성되어 있음. 주요 회원사는 The Coca-Cola Company, Danone, Nestlé Waters, Red Bull, Suntory Beverage & Food Europe 등으로 유럽 청량음료 시장의 80%를 차지함

## (2) 카페인 섭취 권고 기준<sup>49)</sup>

### □ 일반인

- 카페인 1회 섭취량 200mg(체중 70kg 성인 기준 약 3mg/kg bw)까지는 건강한 성인에 안전성 우려가 제기되지 않음

\* 단, 카페인 1회 섭취량 100 mg(체중 70kg 성인 기준 약 1.4mg/kg bw)은 일부 성인의 수면 잠복기를 증가시키고 수면시간을 감소시킬 수 있음

- 일일 400mg의 카페인 섭취(체중 70 kg 성인 기준 약 5.7mg/kg bw)는 임산부를 제외한 건강한 성인에 안전성 우려가 제기되지 않음

### □ 어린이(연령별)

- 카페인 1회 섭취량은 성인에 대해 우려되지 않는 수준(3mg/kg bw)을 동일하게 적용할 수 있음

- 어린이와 청소년의 카페인 분해 속도(clearance rate)가 적어도 성인 수준이며, 카페인 급성 효과에 대한 기존 연구 결과도 해당 수준을 뒷받침함

### □ 임산부 및 수유부

- 일일 200mg의 카페인 섭취는 태아에게 안전성 우려가 제기되지 않음

49) 상기 섭취권고 기준은 '유럽식품안전청(EFSA), 카페인의 안전성에 관한 견해('15.05)'를 바탕으로 함  
(<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2015.4102>)

### (3) 사용기준·성분함량

#### 1) 첨가물로서 사용기준

##### ☐ 관련 법령 및 기관

- 식품에 사용하는 착향료 및 착향 특성을 가진 특정 식품 원료에 관한 유럽 의회 및 이사회 규정(EC) No 1334/2008<sup>50)</sup>
  - 착향료 및 착향 특성을 가진 식품 원료에 관한 규정으로서 식품에 사용이 승인된 성분 목록, 사용 조건, 표시 방법 등을 명시함

##### ☐ 사용 기준

- 카페인이 생리학적 목적이 아닌 착향료로서 첨가된 식품은 유럽규정(EC) No 1334/2008 또는 유럽집행위원회 식품 착향료 DB에 명시된 식품 유형별 최대 수준을 준수해야 함

FL No.	성분명	CAS No.	CoE No.	사용제한
16.016	Caffeine	58-08-2	11741	(유제품 및 그 유사물질) 70 mg/kg 미만 (식용얼음) 70 mg/kg 미만 (과자류) 100 mg/kg 미만 (비알코올성 음료) 150 mg/kg 미만

#### 2) 식품별 카페인 성분 함량

##### ☐ 성분 함량

- 유럽연합 차원의 식품별 카페인 성분 기준은 확인되지 않으나, 유럽식품안전청(EFSA)은 일반적인 ‘식품 및 음료 유형별 카페인 함량’<sup>51)</sup>을 다음과 같이 소개함

식품 유형	카페인 함량
An espresso (60ml)	80mg
A cup of filter coffee (200ml)	90mg
A cup of black tea (220ml)	50mg
A standard can of cola (355ml)	40mg
A standard can of “energy drink” (250ml)	80mg
A bar of plain chocolate (50g)	25mg
A bar of milk chocolate (50g)	10mg

\*단, 회원국에 따라 카페인 함량 및 제공량에 차이가 있으므로 상기 값은 근사치임

50) 유럽규정(EC) No.1334/2008(19.01.31일자 최신 통합본)

(<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1559624057413&uri=CELEX:02008R1334-20190131>)

51) 유럽식품안전청, 카페인 안내 웹페이지 (<https://www.efsa.europa.eu/en/topics/topic/caffeine>)



## 4. 일본

### (1) 표시 및 광고 기준

#### 1) 식품 중 카페인 함량 의무 표시

##### □ 관련 법령 및 규제 기관

○ (관련 법령) 일본 식품표시법<sup>52)</sup> 및 하위법령 등

- 일본 내에서 식품 표시와 관련하여 식품표시법을 마련하여 관리하고 있으며, 식품표시법 하위 법령에는 식품표시기준<sup>53)</sup>, 식품표시기준에 대하여<sup>54)</sup> 등이 있음

○ (규제 기관) 일본 소비자청

- 소비자청이 일본 내에서 표시와 관련한 사항을 관리하고 있음

##### □ 의무 표시 사항

○ 일본의 식품표시법 및 하위법령 상 ‘카페인 함량’은 의무표시는 아니나, 임의로 표시는 가능함<sup>55)</sup>

- 카페인 성분은 식품표시기준에서 표시가 정해져 있는 성분은 아니며, 카페인 성분 표시는 과학적 근거에 바탕을 둔 것에 한해 사업자 책임으로 임의로 표시함
- 표시 시에는 영양성분표시 테두리 밖에 기재하는 등 식품표시기준에서 규정된 영양성분과는 다른 것임을 알 수 있도록 표시함

○ 첨가물로서 카페인이 사용된 경우는 첨가물 관련 표시 규정\*에 맞게 표시해야 할 의무가 있음

\* 가공식품에 첨가물이 포함된 경우, 물질명 등을 표시 등

---

52) 일본 식품표시법

([https://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws\\_search/lsg0500/detail?lawId=425AC0000000070](https://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws_search/lsg0500/detail?lawId=425AC0000000070))

53) 일본 식품표시기준

([https://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws\\_search/lsg0500/detail?lawId=427M60000002010](https://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws_search/lsg0500/detail?lawId=427M60000002010))

54) 일본 소비자청, ‘식품표시기준에 대하여’

([https://www.caa.go.jp/policies/policy/food\\_labeling/food\\_labeling\\_act/pdf/food\\_labeling\\_act\\_190507\\_0014.pdf](https://www.caa.go.jp/policies/policy/food_labeling/food_labeling_act/pdf/food_labeling_act_190507_0014.pdf))

55) 일본 도쿄도, ‘영양성분표시 핸드북’

([http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/shokuhin/hyouji/kyouzai/files/eiyouseibun\\_handbook.pdf](http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/shokuhin/hyouji/kyouzai/files/eiyouseibun_handbook.pdf))

## □ 산업체 단체 등의 자체 가이드라인

○ 전국청량음료연합회<sup>56)</sup> ‘카페인을 많이 첨가한 청량음료수(이른바 에너지드링크를 포함)의 표시에 관한 가이드라인’<sup>57)</sup>

- (가이드라인의 취지) 카페인을 많이 함유하는 청량음료수의 적절한 소비에 이바지하기 위해 회원 기업에게 카페인을 함유한 청량음료수의 표시 지침을 제시한 것임
- (가이드라인 대상) 식품첨가물로서 카페인을 첨가한 청량음료수로 100ml당 카페인 함량이 21mg이상인 것을 대상(※)으로 함

\* 농축음료에서는 희석 후 음용 시의 카페인 함량이 100ml당 21mg이상인 제품을 대상으로 함

### < (※)대상 >

- 이 가이드라인은 식품첨가물로서 카페인을 첨가한 청량음료수로 100ml당 카페인량이 21mg이상인 것을 대상으로 함
- 식품안전위원회 팩트시트 ‘식품 중의 카페인’은 국제적으로는 카페인의 1일 섭취 허용량은 설정되어 있지 않다는 것을 소개하며, 건강에 영향이 없는 카페인 섭취량의 기준(目安)으로서 건강한 성인에서 1일당 400mg(캐나다보건성의 수치) 등을 소개하고 있음
- 한편 세계보건기구(WHO)는 ‘음료수 수질 가이드라인(제4판, 2011년)’에서 성인 1명 1일당 음료수 섭취량은 약 2리터라고 가정하고 있음
- 어떤 사람이 1일당 음료수 섭취량 약 2리터 전체를 청량음료수로 섭취한다고 가정하면 100ml당 카페인 함량이 20mg인 경우, 그 청량음료수를 1일 2리터를 마셔도 이 기준(1일 당 400mg)을 초과하지 않으나, 100ml 당 카페인 함량이 20mg/100ml를 초과하는 경우 2리터로(보다 고농도라면 2리터 이하에서도) 이 기준을 초과하게 됨
- 그래서 이 가이드라인은 식품첨가물로서 카페인을 첨가한 청량음료수로 100ml당 카페인 함량이 21mg이상인 제품을 대상으로 하기로 함.

56) 일반사단법인 전국청량음료연합회(一般社団法人 全国清涼飲料連合会)는 공익과 공익을 우선한 업계단체로서 청량음료수 제조·판매·관련 사업자의 법령 엄수의 철저, 회원과 행정 사이의 원활한 협력 추진, 회원의 CSR활동 추진 지원, 청량음료수의 건전한 소비 촉진, 고객의 청량음료수에 관한 지식의 계몽·보급 등의 활동을 실시하고 있음. 주요 회원사는 아사히음료 주식회사, 아지노모토AGF주식회사, 주식회사 이토엔, 에자키글리코주식회사, 오오츠카식품 주식회사, 오오츠카제약 주식회사, 카오 주식회사, 카고메 주식회사, 코카콜라협회(5개사), 주식회사 부르봉, 주식회사 미즈칸, 주식회사 메이지, 모리나가유업주식회사, 주식회사 야쿠르트 본사, 주식회사 메이지, UCC우에시마커피 주식회사, 유키지루시메그밀크 주식회사 등

57) 일반사단법인 전국청량음료연합회, ‘카페인을 많이 첨가한 청량음료수(이른바 에너지드링크를 포함)의 표시에 관한 가이드라인(2017년 11월 16일 제정)’

\* 가이드라인 실시 기한은 회원 각 사의 경우, 2019년 4월 1일 이후 제조일인 대상제품에 대해서는 모두 이 가이드라인이 실시되도록 노력하는 것으로 하고 있음.

(<http://j-sda.or.jp/manufacturing/caffeine-guidelines.php>)

- (표시 지침) 아래의 규정을 만족할 것

- 1병 당 카페인 함량의 표시와 적정량의 음용을 촉진하는 표시

· 과잉섭취를 피하기 위해, 대상제품의 라벨에는 1병당 카페인량을 표시함과 동시에 적정량의 음용을 촉진하는 표시를 실시

· 예① ‘이 제품에는 1병당 100mg의 카페인을 포함하고 있습니다. 적정량의 음용을 부탁드립니다’

- 소아(小兒) 외 카페인에 민감한 사람의 음용을 삼가달라는 표시

· 대상 제품의 라벨에는 소아(小兒), 임신·출산(妊娠) 및 수유 중인 여성 그 외 카페인에 민감한 사람에게 음용을 삼가달라는 것을 표시함

· 예② ‘(예①에 이어서) 어린이, 임부, 수유기인 사람과 카페인에 민감한 사람은 음용을 삼가 주십시오’

- 금지 사항으로 대상제품의 라벨에는 주류와 함께 음용하는 것을 유인·촉진·상기하는 표시를 하지 않음

## □ 산업체 자체 주의 환기 문구

- 산업체에서 자체적으로 에너지 드링크와 관련한 제품 상 주의 환기 문구를 마련하여 표시하는 경우도 있음<sup>58)</sup>

구분	주의환기 문구
제 품A	카페인이 포함되어 있습니다. 어린이와 임신 중인 분, 카페인에 민감한 분 등의 음용은 삼가주십시오.
제 품B	카페인이 포함되어 있기 때문에, 임부, 소아, 몸 상태가 좋지 않은 분 및 카페인에 민감한 분은 음용을 삼가주십시오.
제 품C	카페인(추출물)이 150mg 함유되어 있기 때문에 임부, 소아, 몸 상태가 좋지 않은 분 및 카페인에 민감한 분 등은 주의해주십시오
제 품D	어린이, 임신 중 또는 수유 중인 분, 카페인에 민감한 분에게는 권장하지 않습니다.
제 품E	1병에 카페인을 약100mg 배합하고 있습니다. 임신 중 및 수유 중인 분, 소아 및 카페인에 민감한 분 등은 피해주십시오.

## 2) 고카페인 규제 현황

- 식품표시법 및 하위 규정 등을 조사한 결과, 고카페인 규제와 관련된 명시적 규정은 없으며, 어린이 대상 규제 및 별도의 광고 규제도 조사되지 않았음

<sup>58)</sup> 일본 식품안전위원회, ‘식품안전의 기본과 카페인의 안전성에 대해서’ 파워포인트 자료  
(<https://www.fsc.go.jp/fsciis/attachedFile/download?retrievalId=kai20181019ik1&fileId=020>)

## (2) 카페인 섭취 권고 기준

### □ 권고 방향

- 카페인 섭취와 관련하여 법적으로 명시된 기준은 없으나, 일본 식품안전위원회와 후생노동성은 제외국의 권고 기준을 제시하고 있으며, 카페인 과잉 섭취 관련 주의 환기를 지속적으로 실시하고 있음<sup>59)60)</sup>
  - (식품안전위원회) 카페인 팩트시트(Fact Sheet) 작성·공표, 카페인에 대해서 계간지·Facebook 등으로 정보 발신, 카페인을 주제로 의견교환회 개최 등
  - (후생노동성) 식품에 함유된 카페인의 과잉섭취 Q&A를 홈페이지에 게재, 카페인 과잉섭취에 대해서 주의 환기 등
  - (농림수산성) 카페인의 과잉섭취에 대해서 주의환기, 카페인의 사람에 대한 영향을 홈페이지에 정리해서 공개 등

### □ 대상별 섭취 권고 기준

- 일본은 카페인의 1일당 섭취 허용량(ADI: Acceptable Daily Intake)\*에 대해서 개인차가 크다는 점 등으로 설정하고 있지 않음<sup>61)</sup>

\* 일생에 걸쳐 계속 섭취하여도 건강에 악영향이 발생하지 않는 양

- 한편, 후생노동성과 식품안전위원회는 각각 ‘팩트시트’와 ‘Q&A웹페이지’를 통해서 카페인 섭취와 관련한 주의 환기\*를 실시하고 있으며, 해외의 주요국의 최대 섭취 권고량 등을 정리해 제시하고 있음

\* 일본 자체의 섭취 권고량 등의 내용은 포함되어 있지 않음

- (식품안전위원회 팩트시트 구성) △카페인이란 △사람에 대한 영향 △해외상황 △국내 상황
- (후생노동성 카페인 관련 Q&A 질문 구성) △청량음료수 등 식품에 포함된 카페인을 과잉 섭취하는 것은 건강에 문제가 있습니까? △카페인은 어떤 식품에 어느 정도 포함되어 있습니까. 또 건강피해를 예방하기 위해서 주의해야할 점이 있습니까. △카페인을 많이 함유한 식품에 관한 주의 환기 표시는 어떻게 되어 있습니까?

59) 일본 식품안전위원회, 식품 중의 카페인 팩트시트

([http://www.fsc.go.jp/factsheets/index.data/factsheets\\_caffeine.pdf](http://www.fsc.go.jp/factsheets/index.data/factsheets_caffeine.pdf))

60) 일본 식품안전위원회, ‘식품안전의 기본과 카페인의 안전성에 대해서’ 파워포인트 자료

(<https://www.fsc.go.jp/fscis/attachedFile/download?retrievalId=kai20181019ik1&fileId=020>)

61) 일본 후생노동성, ‘식품에 함유된 카페인의 과잉섭취에 대해서 Q&A ~ 카페인 과잉섭취에 주의합시다~’ 웹페이지

(<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000170477.html>)

<일본 식품안전위원회 ‘해외의 주요 리스크평가·관리기관 등의 상황’<sup>62)</sup>>

악영향이 없는 최대 섭취량		음료 환산	기관명
임부(妊婦)	300mg/day		세계보건기구(WHO)
	200mg/day		유럽식품안전청(EFSA)
	300mg/day	커피 머그컵 2잔(237ml/잔)	캐나다 보건부
수유 중인 여성	200mg/day <sup>63)</sup>		유럽식품안전청(EFSA)
건강한 어린이 및 청소년	3mg/kg bw/day		유럽식품안전청(EFSA)
	2.5mg/kg bw/day	· 콜라 1캔(355ml)당 카페인 함유량 36~46mg · 에너지드링크 1캔(250ml)당 카페인 함유량 약 80mg	캐나다 보건부
	어린이(4~6세)		
	어린이(7~9세)		
	어린이(10~12세)		
	13세 이상 청소년		
건강한 성인	400mg/day (3mg/kg bw/1회) <sup>64)</sup>		유럽식품안전청(EFSA)
	400mg/day	커피 머그컵 3잔(237ml/잔)	캐나다 보건부

62) 일본 식품안전위원회, 식품 중의 카페인 팩트시트

([http://www.fsc.go.jp/factsheets/index.data/factsheets\\_caffeine.pdf](http://www.fsc.go.jp/factsheets/index.data/factsheets_caffeine.pdf))

63) 유아(乳兒)에게 건강리스크는 발생하지 않음

64) 1회당 섭취량 약 3mg/kg bw이하(예: 체중 70kg인 사람은 약 200mg 이하)이면 급성 독성 걱정은 발생하지 않음

### (3) 사용기준·성분기준

#### 1) 첨가물로서 사용기준

##### □ 관련 규정

###### ○ 일본 「식품위생법」

- 첨가물의 정의, 식품첨가물의 안전성 확보, 식품첨가물 공정서 작성 등에 대해 규정함

###### ○ 일본 후생노동성 고시, 「기존첨가물 명부」<sup>65)</sup>

- 식품위생법 및 영양개선법의 일부를 개정하는 법률(1995년 법률 제101호) 부칙으로 규정된 기존 첨가물 명부를 작성한 것으로 ‘카페인(추출물)’은 고시 상 기존 첨가물에 해당함

###### ○ 일본 후생노동성 고시, 「식품, 첨가물 등의 규격 기준」<sup>66)</sup>

- 동 고시를 통해 ‘카페인(추출물)’을 ‘커피나무속(coffee속) 식물의 종자 또는 차나무(Camellia sinensis(L.)Kuntze)의 잎에서 얻어진 카페인을 주성분으로 하는 것’이라고 정의하고 있으며, 관련 규격을 정하고 있음

##### □ 유관 기관

###### ○ 일본 후생노동성

- 식품첨가물 사용 가능 여부, 기준 등을 관리하고 있음

##### □ 사용 기준

###### ○ 일본에서는 ‘카페인(추출물)’은 기존첨가물로서 사용 가능하며, 사용 식품 및 사용량을 별도로 제한하고 있지 않음

- \* 일본에서는 식품첨가물의 종류를 지정첨가물, 기존첨가물, 천연향료, 일반 음식물 첨가물로 구분하고 있으며, 기존첨가물은 일본에서 널리 사용되고 있고 오랜 식경험이 있는 것은 예외적으로 사용, 판매 등을 인정한 것임

65) 일본 후생노동성 고시 제120호 1996년 4월 6일 ‘기존첨가물 명부’  
([https://www.mhlw.go.jp/web/t\\_doc?dataId=78332210&dataType=0&pageNo=1](https://www.mhlw.go.jp/web/t_doc?dataId=78332210&dataType=0&pageNo=1))

66) [https://www.mhlw.go.jp/web/t\\_doc?dataId=78334000&dataType=0&pageNo=1](https://www.mhlw.go.jp/web/t_doc?dataId=78334000&dataType=0&pageNo=1)

## 2) 식품별 카페인 성분함량

### □ 관련 자료

- 일본 문부과학성, '일본식품표준성분표'<sup>67)</sup>

### □ 성분 함량

- 일본 문부과학성은 '일본식품표준성분표'를 통해 식품 성분에 관한 기초 데이터를 제공하고 있으며, 차류, 커피 등의 일부 카페인 함유 식품에 대하여 카페인 함량을 제시하고 있음
- 후생노동성과 식품안전위원회 제시 내용에서는 식품 중 카페인 함량에 대해서 상기 일본식품표준성분표 등을 인용해 카페인 관련 주의환기에 활용하고 있음
  - 후생노동성이 카페인 관련 주의환기 웹페이지에서 제시하고 있는 식품 중의 카페인 농도는 <표5>과 같음

<표5 식품 중의 카페인 농도>

식품명	카페인농도	비고	출처
카페인을 많이 첨가한 청량음료수	32 ~300 mg/100 mL	제품에 따라 카페인 농도와 내용량이 다름	전국청량음료 공업회 조사 결과 <sup>68)</sup>
인스턴트커피(과립 제품)	한잔 당 80 mg	2g 사용한 경우	일본식품표준 성분표2015년판 (제7판) <sup>69)</sup>
커피(침출액)	60 mg/100 mL	침출법: 커피분말 10g, 뜨거운물 150mL	
홍차(침출액)	30 mg/100 mL	침출법: 차5 g, 뜨거운물 360mL, 1.5~ 4 분	
전차(침출액)	20 mg/100 mL	침출법: 차10 g, 90℃ 430mL, 1분	
호지차(침출액)	20 mg/100 mL	침출법: 차15 g, 90℃ 650mL, 0.5분	
우롱차(침출액)	20 mg/100 mL	침출법: 차15 g, 90℃ 650mL, 0.5분	
현미차(침출액)	10 mg/100 mL	침출법: 차15 g, 90℃ 650mL, 0.5분	

67) 일본 문부과학성, '일본식품표준성분표 2015년판(7판)'  
([http://www.mext.go.jp/a\\_menu/syokuhinseibun/1365297.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/syokuhinseibun/1365297.htm))

68) 일반사단법인 전국청량음료공업회, '시판 4개제품의 성분표시 등' 조사 결과에서 인용하였다고 후생노동성은 언급하고 있음.

69) 일본 문부과학성, '일본식품표시성분표2015년판(제7판)'에서 인용하였다고 후생노동성은 언급하고 있음.

## 5. 중국

### (1) 표시 및 광고 기준

#### 1) 식품 중 카페인 함량 의무 표시

##### □ 관련 법령

##### ○ (강제성 국가표준) GB 7718-2011 사전포장 식품 라벨 통칙<sup>70)</sup>

- 사전포장식품 라벨 표시의 기본요건, 표시내용, 표시면제사항 등을 규정

##### ○ (권고성 국가표준) GB/T 30767-2014 커피류 음료<sup>71)</sup>

- 커피류 음료\*의 용어와 정의, 제품분류, 요건, 실험방법, 검사규정, 표시, 포장, 운송, 보관 등에 대해 규정

\* 커피류 음료(Coffee based beverages) : 커피원두 및/또는 커피제품(분쇄커피, 커피의 추출액 또는 그 농축액, 인스턴트커피 등)을 원료로 하고 설탕, 유 및/또는 유제품, 크림, 식품 첨가물 등을 첨가해 가공 제조한 액상음료

##### ○ (권고성 국가표준) GB/T 21733-200 차 음료<sup>72)</sup>

- 차 음료\*의 제품분류, 기술요건, 실험방법, 검사규정, 표시, 포장, 운송, 보관 등에 대해 규정

\* 차 음료(Tea beverage) : 찻잎의 추출액 또는 그 농축액, 차 분말 등을 원료로 하여 가공 제조한, 차즙(茶汁) 고유의 풍미를 유지하고 있는 액상음료로서 소량의 설탕 및/또는 감미료를 첨가할 수 있음(차음료는 홍차음료, 녹차음료, 우롱차음료, 화차음료, 기타 차음료로 구분)

##### ○ (권고성 국가표준) GB/T 29602-2013 고체음료<sup>73)</sup>

- 고체음료\*의 용어와 정의, 제품분류, 기술요건, 실험방법, 검사규정, 표시, 포장, 운송, 보관 등에 대해 규정

\* 고체음료(solid beverages) : 식품 원부재료, 식품첨가물 등을 사용해 가공 제조한 분말상, 과립상 또는 괴상 등의 물에 타거나 담궈서 음용하는 고체상태 제품(풍미고체음료, 과채 고체음료, 단백질고체음료, 차 고체음료, 커피 고체음료, 식품 고체음료, 특수용도 고체음료, 기타 고체음료가 속함)

##### ○ (업계표준) QB/T 4068-2010 식품공업용 차농축액<sup>74)</sup>

- 식품공업용 차농축액\*의 정의, 제품분류, 기술요건, 실험방법, 검사규정, 표시, 포장, 운송, 보관 등에 대해 규정

70) GB 7718-2011 사전포장식품 라벨 통칙 (<http://file4.foodmate.net/foodvip/biaozhun/GB7718-2011.pdf>)

71) GB/T 30767-2014 커피류 음료 (<http://file4.foodmate.net/foodvip/biaozhun/GBT30767-2014.pdf>)

72) GB/T 21733-200 차 음료 (<http://file4.foodmate.net/foodvip/biaozhun/GBT21733-2008.pdf>)

73) GB/T 29602-2013 고체음료 (<http://file4.foodmate.net/foodvip/biaozhun/GBT29602-2013.pdf>)

74) QB/T 4068-2010 식품공업용 차농축액 (<http://file4.foodmate.net/foodvip/biaozhun/QBT4068-2010.pdf>)



- \* 식품공업용 차농축액(Tea concentrates for food industry) : 찻잎 또는 신선찻잎을 주요원료로 하고 액상추출 또는 신선찻잎을 이용한 착즙을 거치며, 생산과정 중 식품첨가물, 식품가공 보조제를 첨가할 수 있고 물리적 방법으로 일정비율의 수분을 제거해 가공 제조한, 식품, 음료 등의 원부재료로서의 액상제품

◇ 식품 제조 시 권고성 국가표준, 업계표준 등을 채택한 경우에는 해당 표준에서 규정한 사항을 반드시 준수해야 함

## □ 규제 기관

### ○ 국가위생건강위원회, 국가시장감독관리총국

- 식품의 기준규격 등 제·개정 담당

### ○ 국가시장감독관리총국

- 식품 유통단계 관리

### ○ 해관총서

- 식품 수출입 통관단계 관리

## □ 의무 표시 사항

### ○ (카페인 함량) 식품 중 카페인 함량은 의무 표시 사항이 아님

- 단, 제품 제조 시 권고성 국가표준, 업계표준 등을 채택한 경우에는 해당 표준에서 규정한 표시사항을 준수해야 함

- \* (예) 커피류 음료 제조 시, 권고성 국가표준인 「GB/T 30767-2014 커피류 음료」를 채택한 경우에는 ‘카페인 함량’ 반드시 표시

<표6 식품유형별 표시 규정>

식품유형	표시 사항	권고성 표준
커피류 음료 (Coffee based beverages)	카페인 함량 표시	GB/T 30767-2014 커피류 음료
차 음료 (tea beverage)	카페인 함량이 규정된 함량기준의 50% 이하일 경우 ‘저카페인’ 강조표시 가능	GB/T 21733-200 차 음료
커피 고체음료 (Powdered coffee beverage)	카페인 함량이 50mg/kg 이하일 경우 ‘저카페인’ 강조표시 가능	GB/T 29602-2013 고체음료
식품공업용 차농축액 (Tea concentrates for food industry)	카페인 함량이 규정된 함량기준의 50% 이하일 경우 ‘저카페인’ 강조표시 가능	QB/T 4068-2010 식품공업용 차농축액



## (2) 카페인 섭취 권고 기준

- 카페인 섭취 권고 기준을 별도로 마련하고 있지 않으나, 카페인 섭취와 관련한 권고사항을 다음과 같이 언급하고 있음
  - (성인) 「원발성 골다공증 진료 지침(2017)」에서는 커피, 차를 다량 음용할 경우 칼슘 흡수에 영향을 미치고 골다공증 위험을 증가시킨다고 언급하며 과도한 카페인 섭취의 위험성을 지적함
  - (어린이) 「중국 아동·청소년 간식 지침(2018)」에서는 고학년 학생들에게 카페인 함유 음료를 마시지 말 것을 권고함

### (3) 사용·성분기준

#### 1) 첨가물로서 사용기준

##### ☐ 관련 법령 및 규제 기관

###### ○ 관련 법령

- (강제성 국가표준) GB 2760-2014 식품첨가물 사용 표준<sup>75)</sup>

###### ○ 규제 기관

- (기준규격 등 제·개정) 국가위생건강위원회, 국가시장감독관리총국
- (유통단계 관리) 국가시장감독관리총국
- (통관단계 관리) 해관총서

##### ☐ 사용 기준

식품유형	최대사용량	비고
콜라형 탄산음료	0.15 g/kg	고체음료(분말음료)는 희석배수에 따라 사용량 증가

#### 2) 식품별 카페인 함량 기준

◇ 중국은 커피류 음료 등 국가표준에서 해당 식품유형의 카페인 함량 기준(하한치 기준)과 저카페인 표시 기준(카페인 함량 상하치 기준)을 정하고 있음

##### ☐ 관련 법령 및 기관

###### ○ 관련 법령

- (권고성 국가표준) GB/T 30767-2014 커피류 음료
- (권고성 국가표준) GB/T 21733-200 차 음료
- (권고성 국가표준) GB/T 29602-2013 고체음료
- (업계표준) QB/T 4068-2010 식품공업용 차농축액

###### ○ 규제 기관

- (기준규격 등 제·개정) 국가위생건강위원회, 국가시장감독관리총국
- (유통단계 관리) 국가시장감독관리총국
- (통관단계 관리) 해관총서

75) GB 2760-2014 식품첨가물 사용 표준 (<http://down.foodmate.net/standard/sort/3/42543.html>)

## □ 함량 기준

- 「GB/T 30767-2014 커피류 음료」에서는 커피류 음료에 대한 카페인 함량 기준(하한치)을 다음과 같이 정하고 있음

	커피음료	진한커피음료	저카페인 커피음료	저카페인 진한커피음료
카페인(mg/kg)	≥200		≤50	

- 「GB/T 21733-200 차 음료」에서는 차 음료에 대한 카페인 함량 기준(하한치)을 다음과 같이 정하고 있음

	차 음료		조미 차 음료						복합(혼합) 차음료
			과즙	과일맛	밀크티	밀크티맛	탄산	기타	
카페인 (mg/kg)	홍차	≥40	≥35		≥35		≥20	≥25	≥25
	녹차	≥60							
	우롱차	≥50							
	화차	≥40							
	기타차	≥40							

주1 : 차 농축액은 라벨에 표시된 희석배수에 따라 희석 후의 카페인 함량이 상기 규정에 부합해야 함

주2 : 저카페인 제품의 카페인 함량은 상기 규정의 제품유형별 카페인 최저함량의 50%보다 크지 않아야 함

- 「GB/T 29602-2013 고체음료」에서는 커피 고체음료(분말음료)에 대한 카페인 함량 기준(하한치)을 다음과 같이 정하고 있음

	인스턴트커피	분쇄커피	인스턴트커피음료	저카페인 제품
카페인(mg/kg)	≥200			≤50

- 「QB/T 4068-2010 식품공업용 차농축액」에서는 식품공업용 차농축액(식품, 음료 등의 원부재료로서의 액상제품)에 대한 카페인 함량 기준(하한치)을 다음과 같이 정하고 있음

	홍차 농축액	청차 농축액	녹차 농축액	화차 농축액	백차 농축액	황차 농축액	흑차 농축액	기타 차 농축액
카페인(g/kg)	≥15.0	≥25.0	≥30.0	≥30.0	≥30.0	≥30.0	≥15.0	≥15.0

주 : 상기 기준은 차 농축액의 가용성 고형물 함량이 20%일 때 계산한 것으로, 가용성 고형물 함량이 각기 다른 차 농축액을 생산할 경우 그 비율에 따라 환산해야 함

## 1. WHO

□ WHO 지침 검토위원회(Guidelines Review Committee, GRC) 승인 지침<sup>76)</sup>

\* 'WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience('16)

## ○ 디카페인 커피 vs. 카페인 커피 효과

- (개요) 덴마크에서 진행한 무작위대조시험<sup>77)</sup>에서 하루 커피 3잔 이상을 마시는 임신부 1,207명을 대상으로 디카페인 커피와 카페인 커피를 제공하여 임신 중 카페인 감소 효과를 평가함
- (임신부 영향) 동 지침에서 언급된 임신부에 대한 영향은 보고되지 아니함
- (태아 및 신생아 영향) 카페인 커피를 디카페인 커피로 대체하는 방법으로 카페인 섭취 제한하는 것은 태아의 임신주수별 체중 저하, 출생시 몸무게 및 조산에 미치는 영향이 적거나 없는 것으로 나타남\*

\* low-certainty evidence

## ○ 고카페인 커피 vs. 저·무 카페인 섭취 효과

- (개요) 4개<sup>78)79)80)81)</sup>의 비무작위대조시험 결과를 검토하여 임신부의 카페인 섭취와 출생아 저체중 및 유산·사산의 관계를 조사함

\* 동 검토에서 저카페인 섭취량은 150mg/일 미만, 고카페인 섭취량은 300mg/일 또는 350mg/일 이상으로 정의

- 76) WHO, WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience (2016) (<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/250796/9789241549912-eng.pdf;jsessionid=3CFFC5C9984B390C90C213750F93A50E?sequence=1>)
- 77) Jahanfar S, Jaafar SH. Effects of restricted caffeine intake by mother on fetal, neonatal and pregnancy outcomes. Cochrane Database Syst Rev. 2015;(6):CD006965.
- 78) Chen LW, Wu Y, Neelakantan N, Chong MF, Pan A, van Dam RM. Maternal caffeine intake during pregnancy is associated with risk of low birth weight: a systematic review and dose-response meta-analysis. BMC Med. 2014;12:174. doi:10.1186/s12916-014-0174-6.
- 79) Rhee J, Kim R, Kim Y, Tam M, Lai Y, Keum N, Oldenburg CE. Maternal caffeine consumption during pregnancy and risk of low birth weight: a dose-response meta-analysis of observational studies. PLoS One. 2015;10(7):e0132334. doi:10.1371/journal.pone.0132334.
- 80) Chen LW, Wu Y, Neelakantan N, Chong MF, Pan A, van Dam RM. Maternal caffeine intake during pregnancy and risk of pregnancy loss: a categorical and dose-response metaanalysis of prospective studies. Public Health Nutr. 2016;19(7):1233-44. doi:10.1017/S1368980015002463.
- 81) Li J, Zhao H, Song JM, Zhang J, Tang YL, Xin CM. A meta-analysis of risk of pregnancy loss and caffeine and coffee consumption during pregnancy. Int J Gynaecol Obstet. 2015;130(2):116-22. doi:10.1016/j.ijgo.2015.03.033.

- (태아 및 신생아 영향: 출생아 저체중) 1개<sup>82)</sup>의 연구결과에서 300mg/일 이상의 고카페인 섭취가 카페인을 전혀 또는 소량 섭취하는 것에 비교하여 출생아 저체중 위험이 매우 높은 것과 관련이 있는 것으로 나타남\*

\* moderate-certainty evidence

- (태아 및 신생아 영향: 사산) 1개<sup>83)</sup>의 연구결과에서 카페인 섭취가 유산·사산을 증가시키는 것으로 나타났고\* 특히, 중간 정도 또는 고카페인 섭취한 경우 저카페인 섭취한 경우와 비교하여 더 흔한 것으로 나타남

\* moderate-certainty evidence

---

82) Rhee J, Kim R, Kim Y, Tam M, Lai Y, Keum N, Oldenburg CE. Maternal caffeine consumption during pregnancy and risk of low birth weight: a dose-response meta-analysis of observational studies. PLoS One. 2015;10(7):e0132334. doi:10.1371/journal.pone.0132334.

83) Li J, Zhao H, Song JM, Zhang J, Tang YL, Xin CM. A meta-analysis of risk of pregnancy loss and caffeine and coffee consumption during pregnancy. Int J Gynaecol Obstet. 2015;130(2):116-22. doi:10.1016/j.ijgo.2015.03.033.

## 2. 미국

### (1) 미국 어린이의 카페인 섭취 및 10개년(2001-2010) 동향<sup>84)</sup>

#### □ 시험 배경

- 어린이의 카페인 섭취에 따른 부작용에 대한 잠재성 우려가 증가함에 따라, 어린이 대표군의 카페인 섭취에 관한 최신 예측자료 필요성이 대두

#### □ 시험 목적

- 미국 어린이의 카페인 소비 동향을 설명하고 사회지리적 요소와 카페인 섭취 사이의 상관성을 조사하기 위해 어린이의 체중 관련 카페인 섭취와 절대량을 예측하고자 함

#### □ 시험 설계

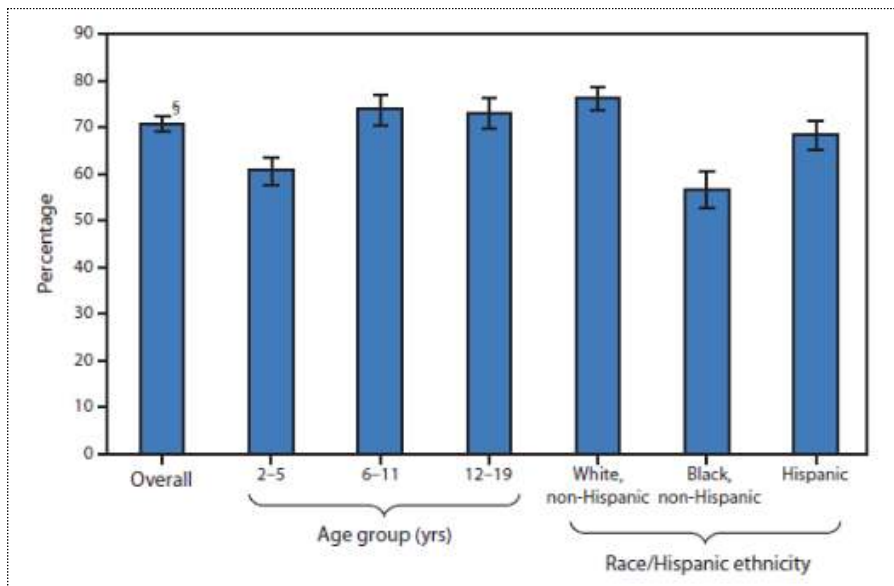
- 미국 건강영양설문조사(NHANES)(2009-2010) 일환으로 24시간 식이회상법에 참가한 2-19세 어린이 3280명의 카페인 섭취를 분석하였음
- 2-19세 어린이(n=18,530)에 대한 2001-2010 기간 중 동향을 조사했음
- 모든 어린이에 대하여 분석하였으며 카페인 소비자에 대해 재분석했음

#### □ 시험 결과

- 2009-2010년 미국 어린이의 71%가 하루 중 카페인을 섭취함
- 특정한 날 2-5세, 6-11세, 12-19세 어린이의 평균 카페인 섭취수준은 각각 1.3mg, 4.5mg, 13.6mg이었으며, 카페인을 섭취하는 2-5세, 6-11세, 12-19세 어린이의 섭취수준은 각각 4.7mg, 9.1mg, 40.6mg이었음
- 어린이의 카페인 섭취수준은 비히스패닉계 백인보다 비히스패닉계 흑인이 낮았음
- 카페인 섭취는 나이와 양의 상관관계를 보였고 이는 체중과는 별개로 작용하였음
- 특정한 날 12-19세 어린이 10%의 카페인 섭취수준은 캐나다보건부가 제안한 최대 카페인 섭취수준(2.5 mg/kg)을 초과하였음
- 2001-2010년 동안 2-19세 전반적 어린이의 카페인 섭취가 감소 추세를 보였음
- 특히, 2-5세와 6-11세 어린이의 카페인 섭취가 각각 3.0mg 및 4.6mg 감소했으며, 12-19세의 경우 변동사항은 없음

84) Ahluwalia N, Herrick K, Moshfegh A, Rybak M., Am J Clin Nutr. 2014 Oct;100(4):1124-32. Caffeine intake in children in the United States and 10-y trends: 2001-2010 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25240076>)





<그래프1 식품 및 음료를 통한 어린이(2-19세)의 연령 및 인종별 카페인 섭취 비율<sup>85)</sup>>

#### □ 시험 결론

- 미국에서는 미취학 아동을 포함한 대다수 어린이가 카페인을 소비하였음
- 12-19세 연령대의 카페인 섭취수준이 가장 높았으며, 10년 간 동향에도 변동이 없었음

85) [https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm6410a8.htm?s\\_cid=mm6410a8\\_w](https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm6410a8.htm?s_cid=mm6410a8_w)

### 3. 캐나다

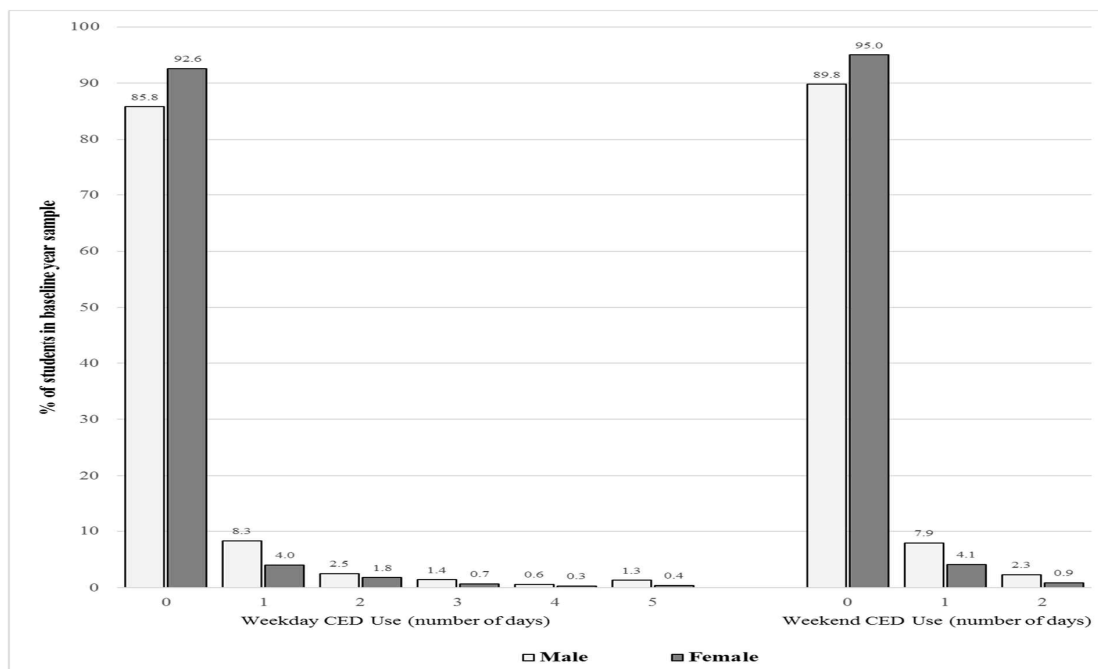
#### (1) 중등학교 학생들의 카페인 함유 에너지 드링크 소비 현황('19.9)<sup>86)</sup>

##### □ 연구 배경

- 캐나다 카페인 함유 에너지 드링크(Caffeine Energy Drink, CED) 소비의 절반에 육박하는 소비는 25세 이하로부터 이루어짐
- 캐나다 보건부의 권고와는 달리, 캐나다 시장 내 일반적인 CED에는 80~180mg의 카페인에 들어 있는 것으로 보고되었음
- 카페인 과다 섭취 시 구토, 불면증 및 수면 장애, 심박 급속증, 심각한 심혈관 및 신경학적 사건이 발생할 수 있으나, 현재 캐나다에서는 CED에 대한 청소년의 접근 및 소비를 제한하는 규제 조치가 없음

##### □ 연구 결과

- (소비 추세) 조사기간 3년(2012~2015년) 동안 CED 소비는 일정한 편으로 나타남
  - 청소년 10명 중 1명이 적어도 매주 CED를 소비한다고 보고된 중등학교 학생들 사이에서 CED 사용의 유행이 계속 문제가 되고 있음
  - 섭취 성별 및 주중/주말 섭취 결과를 볼 때, 남성의 섭취가 더 많았음



<그래프2 기준 연도 내 성별에 따른 평일 및 주말 CED 섭취 빈도>

86) 캐나다 워터루대, 시간 경과에 따른 중등학생의 CED 소비량 및 사용 예측 변수에 대한 코호트 연구 (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211335519300865>)

- 마리화나 사용자와 같은 청소년들의 특정 하위 집단이 더 빈번한 CED 사용자였음
  - 연구자와 이해관계자들이 청소년 CED 소비를 바꿀 수 있는 위험요소로서 더 면밀하게 고려할 필요성을 강조하였음
- 캐나다에서 CED는 청소년 대상 규제사항이 없음
  - 본 연구로 조사한 다른 물질(알코올, 담배, 마리화나)에 대해서는 청소년의 사용 및 접근을 막기 위해 규제가 심하지만, 그만큼 흔한 CED는 규제 대상이 아니며, 청소년들에게 널리 보급 및 마케팅되고 있음

## 4. 유럽연합

### (1) 유럽식품안전청(EFSA), 카페인 안전성에 관한 과학적 견해('15.05)<sup>87)</sup>

#### □ 조사 배경

- 유럽식품안전청(EFSA)은 유럽집행위원회의 요청에 따라 카페인 섭취 실태, 위해요소 확인, 용량-반응 평가 및 섭취 안전 수준 도출, 위해 특성 등에 관한 과학적 견해를 발표함
- 특히, 카페인 섭취 실태의 경우 'EFSA 종합적 유럽 식품 섭취 데이터베이스<sup>88)</sup>'를 바탕으로 추정하였음

#### □ 조사 결과

- 일일 카페인 섭취 추정량
- 회원국별, 연령별 일일 카페인 섭취량은 다음과 같이 다양한 범위로 추정됨

연령 그룹	평균 섭취량(mg/kg)	95th 백분위수 섭취량(mg/kg)
영유아(12-36개월)	0.3-30.3	0.8-45.4
어린이(3-10세)	3.5-47.1	19.8-102.6
청소년(10-18세)	17.6-69.5	60.5-211.6
성인(18-65세)	36.5-319.4	108.6-742.4
중년(65-75세)	22.6-362.1	96.3-715.7
노년(75세 이상)	21.8-416.8	174.0-454.5

- 품목별로는 커피가 성인의 주된 카페인 공급원으로 전체 섭취량의 40%~94%에 기여했으며, 아일랜드와 영국에서는 차가 주요 공급원으로 각각 총 카페인 섭취량의 59%와 57%를 기여함
- 청소년은 초콜릿, 커피, 콜라, 차 순으로 카페인 섭취에 많이 기여하였으며, 대부분의 국가에서 어린이들은 초콜릿과 콜라가 카페인 섭취에 가장 영향을 줌

87) 유럽식품안전청, 카페인 안전성에 관한 과학적 견해('15.05) (<https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/4102>)

88) 'EFSA 종합적 유럽 식품 섭취 데이터베이스'는 22개 유럽 국가 총 66,531명을 대상으로 한 39건의 조사 데이터를 포함함

## 5. 일본

### (1) 일본 홋카이도 도립 소비생활센터의 '탄산음료의 카페인 함유량'(<sup>89)</sup>)

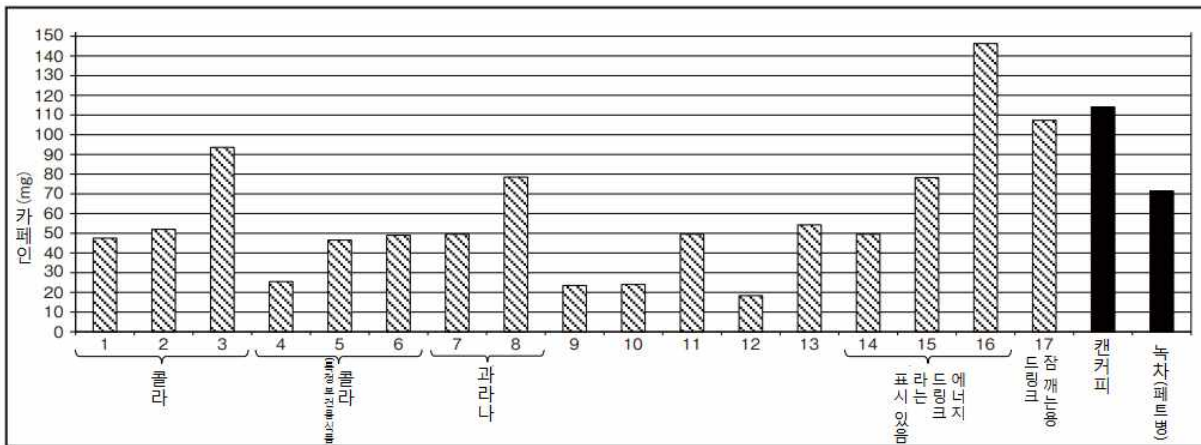
#### □ 시험 배경

- 카페인은 쓴맛과 졸음을 쫓는 데에 효과가 있으나, 과잉 섭취한 경우 현기증, 흥분, 불안, 구역질 등 카페인 중독을 일으키는 경우도 있고, 사망 사례도 있음
- 이 때문에 2017년 7월에 후생노동성은 카페인의 과잉섭취에 대한 주의 환기를 하고 있음
- 또 카페인의 영향은 개인 차이가 크고 섭취량을 신경 쓰는 소비자도 적지 않은 점에서 첨가물로서 카페인을 사용하고 있는 탄산음료를 테스트 함

#### □ 시험 결과

- 테스트 제품
  - 탄산음료: 17개 제품(상표)
  - 참고품: 캔커피(무당) 1개 제품, 녹차(페트병 1개 제품)
- 테스트 결과
  - 100ml당 카페인 4.7mg(NO.9), 최대가 107.3mg(NO.17), 평균 19.4mg이었음
    - \* 참고품인 캔커피는 60.0mg, 녹차(페트병)은 13.6mg이었음
  - 캔커피보다 높은 수치였던 것은 한개 제품뿐으로 '졸음 상쾌하게' 표시가 있었으며, 녹차(페트병)보다 높은 수치는 7개 상표(No.3, 9, 12, 13, 15~17)의 제품이 있었음
  - 제품 1개(캔)당 카페인(그래프)은 최소가 18.4mg(NO.2) 최대가 146.3mg(No.16), 평균 58.4mg이었음
    - \* 참고품인 캔커피는 114.0mg, 녹차(페트병)은 71.4mg이었음
  - 캔커피보다도 수치가 컸던 것은 No.16뿐으로 에너지드링크의 표시가 있었으며, 녹차(페트병)보다 높은 수치는 No.3, 8, 15~17의 5개 제품이었음

89) 이 결과는 국민생활센터에서 2018년 12월 6일 홈페이지를 통해 공표한 바 있음.



<그래프3 제품 1병(캔)당 카페인 함유량>

## (2) 일본 도쿄도건강안전연구센터, 영유아의 카페인 과잉섭취에 대한 고찰

### - 차음료를 중심으로('14)<sup>90)</sup>

#### □ 조사 목적

- 최근 일본에서는 페트병 차음료가 보급되고 있으나, 감수성이 높은 영유아의 음료 섭취량에 관한 식견이 적음
- 그래서 이번 조사에서 '차음료'에 착안해 제품 중의 카페인 함유량을 조사하고, 카페인 과잉 섭취 가능성 유무 확인을 위해 영유아의 음용량에 대해서 앙케이트 조사를 실시함
- 일본에서는 카페인 섭취량 기준이 설정되어 있지 않기 때문에 캐나다 보건부가 공표한 '악영향이 없는 최대 섭취량 2.5mg/bw kg/day'를 참고로 고찰함

#### □ 카페인 함유량 조사 개요

- (조사기간) 2013년 4월~2014년 1월
- (대상품목) 녹차를 중심으로 한 시판 차음료 61개 품목
- (조사항목) 카페인
- 조사방법
  - (표시검사) 13개 품목(식품 표시 등으로 카페인 함유량이 확인 가능한 제품)

90) 일본 도쿄도건강안전연구센터, 영유아의 카페인 과잉섭취에 대한 고찰 - 차음료를 중심으로('14)  
(<http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/shokuhin/hyouka/files/26/hyouka2/shiryo2-2-1.pdf>)

- (이화학 검사) 식품위생학 잡지 Vol.37 No1(1996년)을 바탕으로 액체크로마토 그래피에 따른 분석 48개 품목(카페인 함유량이 불명한 제품)

- (검사 기관) 이화학검사에 대해서는 건강안전연구센터 식품화학부 식품첨가 연구과가 실시

#### □ 카페인 함유량 조사 결과

- 녹차 57개 품목, 우롱차 2개 품목, 호지차 2개 품목의 조사 결과는 표7과 같음
- 카페인 함유량은 녹차에서 5~23mg/100mg, 우롱차에서 10~14mg/100mg, 호지차에서 10~15mg/100mg로 차이가 있었음
- 녹차 카페인 함유량은 일본식품표준성분표에 따르면 침출액으로서 20mg/100mg 으로 그 수치와 비교하면 낮은 경향이 보임

\* 일본식품표준성분표2010: 추출법으로서 찻잎 10g/90℃ 430ml, 1분의 경우 추출액의 카페인 함유량은 20mg/100mg

<표7 차음료의 카페인 함유량 조사 결과>

종류	카페인 함유량 mg/100ml								총계	최소치	최고치	평균값
	0~<3	3~<6	6~<9	9~<12	12~<15	15~<18	18~<21	21~<24				
녹차		1	9	27	9	4	5	2	57	5	23	12
우롱차				1	1				2	10	14	
호지차				1		1			2	10	15	
총계		1	9	29	10	5	5	2	61			

#### □ 앙케이트 조사 개요

- (조사기간) 2013년 12월
- (조사대상) 도쿄도내 거주 영유아 0~6세 아동(초등학교 입학 전)을 가진 모친 280명
- (조사방법) 앙케이트조사 회사에 위탁해, 8월 시점에서 영유아의 체중, 음용 음료의 종류와 양, 카페인 함유량에 대한 의식 등에 대해서 인터넷 조사 실시

#### □ 앙케이트 조사 결과

- 음료 섭취 상황
  - 영유아의 시판음료 섭취율은 우유·유음료(54%), 과즙음료(43%), 물(36%), 보리차 (32%) 순으로 많았고, 녹차는 11%였음
  - 시판 녹차의 음용량은 최소치가 5ml/day, 최대치가 1000ml/day, 평균치가 167ml/day, 95퍼센타일이 490ml/day이었음

- 한편 자가제(自家製) 음료의 섭취율은 보리차(71%), 물(41%), 모유·분유(23%) 순으로 많았고, 녹차는 6%이었음
- 자가제(自家製) 음료와 시판음료의 섭취율 상위 음료의 종류는 다른 점이 보임

<표8 음료별 섭취량 ml/day>

음료	섭취량	0ml	~100ml	~200ml	~300ml	~400ml	~500ml	~600ml	~700ml	~800ml	~900ml	~1000ml	1400~1500ml	섭취율	최소지 (0ml을 제외)	최대지	평균지 (0ml을 제외)	95퍼센타일 (0ml을 제외)
자가제 음료	물(끓여 식힌을 포함)	165	57	16	13	7	7	5	0	3	1	6	0	41%	10	1000	254	930
	녹차	264	8	3	0	1	3	1	0	0	0	0	0	6%	40	600	234	525
	보리차	81	40	28	26	27	35	14	5	16	3	4	1	71%	10	1500	386	800
	호지차	262	8	4	1	1	2	0	1	1	0	0	0	6%	20	800	248	715
	연미자	280	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	0	0	0	0
	홍차	275	3	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2%	30	580	222	534
	기타 차	264	6	5	0	1	1	2	0	0	0	1	0	6%	40	1000	276	700
	커피	280	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	0	0	0	0
	크코아	276	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1%	50	200	125	200
	모유/분유	216	5	12	6	5	9	7	3	7	2	7	1	23%	100	1500	516	1000
시판 음료	기타	272	3	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	3%	50	400	190	365
	물	180	41	27	11	3	8	6	1	1	0	1	1	36%	10	1200	237	600
	녹차	248	21	6	2	1	0	1	0	0	0	1	0	11%	5	1000	167	490
	보리차	191	52	20	8	4	4	1	0	0	0	0	0	32%	10	600	158	430
	호지차	275	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2%	50	100	76	100
	연미자	280	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	0	0	0	0
	홍차	276	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1%	50	500	263	485
	블렌드티	253	10	9	4	2	0	2	0	0	0	0	0	10%	20	600	204	505
	크코아	279	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	20	20	20	20
	우유/유제품	130	51	63	14	12	4	2	1	2	0	1	0	54%	20	1000	211	500
시판 음료	과즙음료	161	68	40	6	3	1	0	0	1	0	0	0	43%	10	800	134	300
	스포츠음료	197	40	28	6	4	4	1	0	0	0	0	0	30%	10	600	172	445
	탄산음료	243	21	11	1	2	1	0	0	0	0	1	0	13%	10	1000	169	420
	기타	273	5	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3%	20	300	100	255

모든 음료에서 섭취량 1000ml~1400ml는 0명이기 때문에 생략

## ○ 추정 카페인 섭취량

- 앙케이트 대상인 영유아 280명은 다음의 1~3에 따라 추정 카페인 섭취량(mg/bw kg/day)을 산출함
  - (절차1) 섭취율 0% 음료를 제외하고, 각 음료의 추정 카페인 함유량에 대해서 검사 결과와 인터넷 검색, 식품안전위원회의 팩트시트를 참고로 수치를 설정함
  - (절차2) 앙케이트에 따른 영유아 280명 개인의 음료 섭취량에 절차1의 추정 카페인 함유량을 적용하고, 각 개인의 추정 카페인 섭취량(mg/day)를 산출함
  - (절차3) 절차2에서 얻어진 각 개인의 추정 카페인 섭취량(mg/day)와 체중에서 개인 카페인 섭취량(mg/bw kg/day)를 추정함
- 자가제(自家製)음료와 시판음료를 합친 '전 종류'의 섭취 상황에서는 카페인 최대 섭취량 2.5mg/bw kg/day를 초과할 가능성이 있는 자(이하 '리스크가 높은 사람')는 25명(8.9%)으로 모든 연령층에 있는 것을 알게 됨
- 또 자가제(自家製) 음료를 제외한 시판음료 섭취 상황에서는 '리스크가 높은 사람'은 6명(2.1%)로, 시판녹차에 특화하면 4명(1.4%)가 되었음
- 이러한 결과에서 0~2세에서는 카페인을 자가제(自家製) 음료에서 섭취하고, 3~6세는 그것에 더해서 시판 음료로부터 섭취하고 있는 경향이 보임



## ○ 모친(母親)의 의식조사

- '어린이에게 음료를 줄 때, 카페인의 유무와 함유량에 대해서 의식하고 있습니까'라고 하는 내용의 질문에서는 모친의 34.6%(97명)이 '매우 의식하고 있다'라고 응답하였고, 36.8%(103)명이 '약간 의식하고 있다'라고 응답함
- 의식하고 있는 모친은 71.4%에 이르는 한편, 모친의 10.0%(28명)은 '전혀 의식하고 있지 않았다'라고 응답하고 있음
- 또 18.6%(52명)은 '거의 의식하고 있지 않았다'라고 응답함
- 각 음료의 카페인 함유 유무에 대한 질문에서는 커피, 홍차, 녹차 순으로 많았음

## □ 앙케이트 조사 고찰

- 모친의 의식조사에 따르면 커피, 홍차, 녹차에 관해서는 약 80~90%의 모친이 카페인이 함유되어 있다는 인식을 보임
- 한편 코코아, 현미차, 호지차에서는 일반적으로 카페인이 포함되어 있으나, 그것을 올바르게 인식하고 있는 모친은 불과 약 20~30%이었음
- 또 약 70%의 모친은 카페인에 대해서 높은 의식을 가지고 있었으나, 각 음료의 카페인 함유 인식도에는 차이가 보였음
- 추정 카페인 섭취량 부분의 '리스크가 높은 사람' 25명이 잘 섭취하고 있는 음료를 조사한 결과, 상위 3종류는 자가제(自家製) 호지차(12명), 시판 녹차(8명), 자가제(自家製) 녹차(7명) 중 하나가 들어있었음
- \* 그 중 호지차는 카페인 함유 인식이 낮은 음료임
- 이번 조사 결과에서 영유아의 약 90%는 음료로부터 섭취한 카페인 과잉 섭취 가능성은 낮다고 생각되나, 일부의 영유아에 대해서는 '리스크가 높은 사람'도 있기 때문에 향후 주목할 필요가 있음
- 모친의 의식조사에 따르면 호지차에 대해서 카페인 함유 인식이 낮은 점 등에 문제가 있다는 것을 알게 되었고, 음료의 카페인 함유에 대한 올바른 정보 보급을 통해 '리스크가 높은 사람'이 감소에 이어질 가능성도 있다고 추측됨

## 6. 중국

- 2018년, 국가식품안전위험평가센터(China National Center for Food Safety Risk Assessment, CFSA)가 찻잎, 커피 등 식품 중 카페인 함량 수준과 사람들의 카페인 노출 위험 수준을 정확히 파악하기 위해 '식품 중 카페인 위험평가'에 착수하여 현재 진행 중에 있음
- 식품 중 카페인 위험평가 사업 중 '찻잎의 카페인 함량과 침출 규칙 연구'는 중화전국공급판매협작총사 항저우 찻잎연구원(HangZhou Tea Research Institute, China Coop)이 위탁을 받아 수행 중에 있음

### Ⅲ

## 결론 및 시사점

#### □ 미국

- 미국은 카페인 함량표시를 의무화하고 있지 않으나, 주류 등 특정 식품과 카페인의 혼용과 고카페인 제품을 중심으로 식품 및 식이보충제 중 카페인의 사용 안전을 관리하고 있음
  - 현재 카페인 음료는 콜라 형태의 음료에 한해서만 0.02% 수준에서 사용 시 GRAS로 허용되어 있기 때문에 최근 다양한 식품 및 식이보충제 형태로 판매·섭취되고 있는 카페인 소비 현상에 대응하고 있음
- 또한, 카페인 함량 표시나 섭취대상 주의문구 기입 등 산업체와 관련 협회의 다양한 조치도 지속적으로 이루어지고 있음

#### □ 캐나다

- 캐나다는 어린이·임신부 등의 취약계층에 대해 카페인 함유 에너지음료 판매 금지 등의 규제를 시행하고 있음
- 카페인 함량 등의 표시의 경우, 카페인 함유 에너지음료 등의 특정 식품에 한해서는 의무 표시를 적용하고 있으나 탄산음료 등의 일반 식품의 경우 산업체가 자발적으로 표시하도록 권장하고 있음

#### □ 유럽연합

- 유럽연합은 규정(EC) No 1169/2011을 통해 고카페인 음료에 어린이, 임산부, 수유부에 대한 경고표시를 의무화하고 있으며, 유럽식품안전청(EFSA)도 관련 안전성 평가를 수행하는 등 고카페인 함유 식품에 대한 우려가 높은 것으로 확인됨
  - 특히, 산업체 중심으로 자발적으로 적용되던 어린이 대상 에너지드링크 판매 금지 조치가 영국 등 회원국 차원에서도 적극 논의되고 있음

#### □ 일본

- 일본은 카페인 함량에 대한 표시를 통해 카페인 관련 식품으로 인한 피해를 방지하려고 하기 보다는, 산업체 자체적인 주의 환기 등을 표시하여 취약계층이 카페인 섭취에 주의 할 수 있도록 하는 경향이 있음

- 또한 식품안전위원회, 후생노동성, 농림수산성이 카페인 관련 정보를 적극적으로 소비자에게 제공하는 노력을 통해 주의 환기를 실시하고 있다는 특징이 있음
  - 특히, 식품의 리스크 평가를 주로 담당하는 식품안전위원회의 경우 카페인 팩트 시트를 작성하여 공표하고, 카페인에 대해 계간지·SNS·의견교환회 등을 통해 주의 환기를 지속적으로 실시하고 있음

## □ 중국

- 중국은 차 소비가 많은 국가인 만큼 커피류 뿐만 아니라 차(tea) 종류별로 카페인 함량 기준을 정하여 관리하고 있으나, 아직까지 고카페인 규제, 카페인 섭취 연구 등은 미흡한 실정임
  - 차잎, 커피 등 식품 중 카페인 함량 수준과 사람들의 카페인 노출 위험수준 파악을 위해 현재 '식품 중 카페인 위험평가'를 진행 중에 있음

## □ 종합

- 이번 조사 대상 국가에서 법적으로 카페인 함량 표시를 의무화하고 있는 국가는 유럽연합(EU)과 캐나다가 해당되며, 의무표시 대상에는 모든 음용 식품이 아닌 커피 혹은 차를 제외한 고카페인 함유 음료 등으로 국한하고 있는 것으로 조사됨
  - EU와 캐나다를 제외한 미국, 일본, 중국은 카페인 함량을 표시해야할 의무는 없으나, 산업계 자체적으로 가이드라인을 만들어 표시하거나 권고성 지침을 준수하는 등의 자발적인 노력을 보이고 있음
  - 산업체의 자발적인 노력은 비용이 발생할 수 있는 규제를 만들지 않고 문제를 해결할 수 있다는 측면에서 매우 중요하며, 카페인 관련 규제에도 이와 같이 적용함으로써 산업체 자정적으로 안전한 카페인 소비에 이바지 할 수 있다는 장점이 있음
- 다만, 국가별로 자체적 카페인 섭취 권고 기준 마련 혹은 해외 권고 기준을 인용하는 것으로 소비자에게 커피, 차(茶), 에너지드링크 등 카페인 함유 식품에 대한 과다 복용에 대한 주의를 촉구하고 있었음
- 한편 우리나라는 ml당 0.15mg 이상 함유한 액체식품에 카페인 함량 등의 표시가 의무로 카페인 함량 표시 규제는 비교적 강한 편이나, 표시 이외에 소비자에게 대한 주의 환기 또는 정보제공은 보완이 필요할 것으로 보임

- 향후 홈페이지, 방송, SNS, 설명회, 유튜브, 강연회 등 다변화되는 시대에  
맞춘 다양한 매체를 기반으로 카페인 섭취와 관련한 주의 사항 등을 계층별로  
접근하여 주의 환기를 해 나갈 필요가 있음
- 특히 과도한 카페인 섭취 뿐 아니라, 술과 에너지드링크 등 카페인 함유 식품 관련  
혼용을 주의해야 한다는 점을 강조할 필요가 있음

<표9 주요국 카페인 함량 의무 표시 현황>

국가명	카페인 함량 표시 의무	의무 표시 대상	의무 표시 내용
한국	○ *식품등의 표시기준 (식약처 고시, 18.12.19)	0.15mg/ml 이상 함유한 액체식품	- 주 표시면에 “고카페인 함유” 및 “총카페인 함량 000 mg” 표시 - “어린이, 임산부, 카페인 민감자는 섭취에 주의하여 주시기 바랍니다.” 등의 주의문구
미국	×	-	-
캐나다	○	용량 125ml이상으로 카페인 함유량 200-400ppm인 에너지 드링크	- 기본 표시사항 - 카페인 함유 총량 및 함유여부 - 일부 생리활성 원료의 카페인 함유량 - 섭취 주의 문구 등
유럽 연합	○	고카페인 함유 음료* (커피, 차 등 제외, 150mg/l 초과 카페인 포함 음료) * 세부 내용은 유럽연합 조사부분 참조	- ‘고카페인 함유. 어린이, 임산부, 수유부에는 권장되지 않음’ 등의 문구 - 100g 또는 100ml당 카페인 함량을 mg으로 표시 등
		음료 이외의 식품으로서 생리학적 목적을 위해 카페인 첨가된 경우	- ‘고카페인 함유. 어린이, 임산부, 수유부에는 권장되지 않음’ 등의 문구 - 100g 또는 100ml당 카페인 함량을 mg으로 표시 등 - 식이보충제의 경우, 권장 일일 섭 취량으로서 제공량 당 카페인 함량 이 표시되어야 함
일본	×	-	-
중국	×	-	-

---

본 보고서는 식품안전정보원에서 조사·분석하여 작성한 자료입니다.

본 보고서를 작성하면서 원문의 용어를 그대로 사용하였기 때문에 국내에서 흔히 사용하는 용어와 상이할 수 있으며 번역 상 오류나 부적절한 표현이 있을 수 있으므로 필요시 각 출처 원문을 참고하여 주시기 바랍니다.

자료의 조사시점 이후 우리나라 및 조사대상 국가의 정책·제도의 변화에 따라 동 보고서의 내용 중 업데이트가 필요한 부분이 발생할 수 있음을 알려드리며, 추후 검토하여 필요한 경우 업데이트 사항을 반영하여 공개할 예정이오니 참고하시기 바랍니다.

본 보고서 내용을 인용하거나 발표할 때에는 식품안전정보원에서 발간한 자료임을 반드시 밝혀야 합니다.

식품안전정보원 식품안전정보본부 글로벌정보부 (☎ 02-744-8894)

---