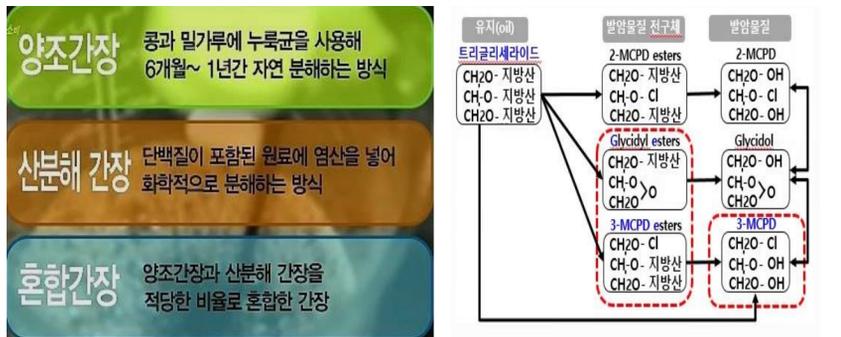


# 2021년 대구지방식약청 시험분석기술지원 『e-도움정보지 1호』

## 식품 중 유해물질 3-MCPD 분석법

### 3-MCPD 란?

- **생성기전** : 단맛의 향을 가진 무색 혹은 옅은 노란색 화학물로 산분해간장, 소스, 스낵 등을 제조하는 과정에서 생성됨
  - **독성** : 인간에 발암성을 보이며 유전독성을 일으킬 가능성이 매우 높음
  - **규격·기준** : 산분해간장, 혼합간장에서 0.1 mg/kg 이하, 식물성 단백질 가수분해물 1.0 mg/kg 이하로 관리되고 있음. (『식품의 기준 및 규격, 식약처 고시 제2020-128호』)
- ⇒ 현재 단계적으로 관리기준을 강화하여 2022.1.1부터는 산분해간장에 대하여 0.02mg/kg 이하 기준이 시행됨



### 3-MCPD의 분석 절차

※ 『식품의 기준 및 규격』 식약처 고시 제2020-128호, 2020. 12. 28.

#### 1) 시험법 적용범위

산분해간장, 혼합간장, 식물성 단백질 가수분해물(HVP)

#### 2) 분석 원리

원심분리한 시험액의 상층액을 정제칼럼에 적재한 다음 디클로로메탄으로 추출하고 HFBA로 유도체화한 후 기체크로마토그래프/질량분석기로 분석한다.

#### 3) 시험 용액의 조제

❖ 유(乳)를 제외한 식품



### 4) 기기분석

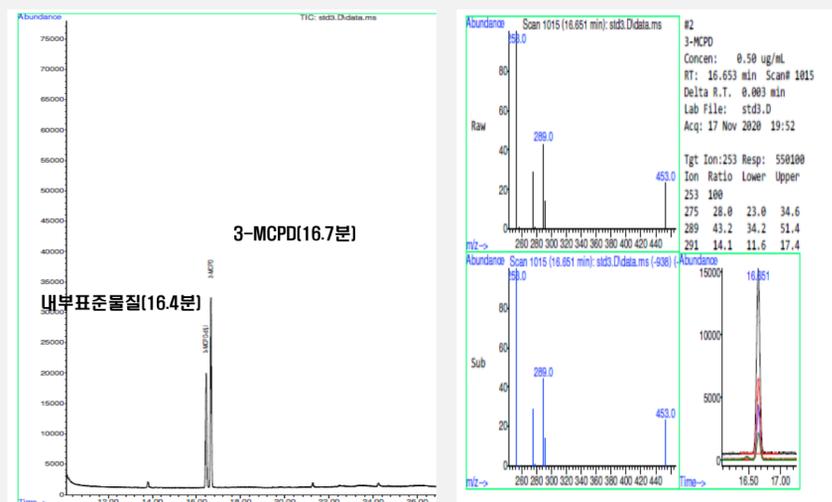
#### (1) 기체크로마토그래프-질량분석기 분석 조건

Instrument	기체크로마토그래프-질량분석기		
Column	DB-5MS (30 m × 0.25 mm, 0.25 μm)		
Injection Port temp.	250°C		
Detector temp.	230°C		
Carrier gas	He (0.8 mL/min)		
	Rate (°C/min)	Value (°C)	Hold Time (min)
Initial		50	5
Ramp1	2	90	5
Ramp2	30	280	3
Ionization	EI mode		
Ionization energy	70eV		

#### (2) 분석성분의 정성/정량 이온

분석성분	정성이온	생성이온
3-MCPD 유도체	253	275, 289, 291, 453
화합물		
내부표준물질	257	278, 294, 456
유도체 화합물		

### 5) 3-MCPD의 크로마토그램



### 주의 · 권고사항

- 정제칼럼 디클로로메탄 60mL 전량 용출 단계에서 회수율을 높이기 위해 **감압하여 용출**
- 유도체화 한 시험용액은 시간이 경과됨에 따라 활성이 저하될 수 있어 **즉시 분석에 이용**



# 공익신고



2020.11.20.부터 공익신고 대상 법률(284개 → 467개) 대폭 확대

## 공익신고자 보호 범위가 더욱 넓어졌습니다

### 보호

- ◆ 비밀보장, 신변보호, 불이익조치 금지, 책임감면

### 보상

- ◆ 내부 공익신고자에게 최대 30억원의 보상금
- ◆ 공익에 기여한 경우 최대 2억원의 포상금
- ◆ 구조금(치료비, 이사비, 소송비용 등)

### 상담

- ◆ 국번없이 **1398** 또는 **110**

### 신고

- ◆ 인터넷
  - 청렴포털\_부패공익신고(www.clean.go.kr)
- ◆ 방문·우편
  - 국민권익위원회 종합민원상담센터(세종)
  - 정부합동민원센터(서울)

※ 공익신고자는 변호사를 통한 비실명 대리신고 가능

## 분야별 주요 공익침해행위



### 건강

- 불량식품 제조·판매
- 구조·구급활동 방해
- 무면허 의료행위 등



### 안전

- 소방차 진입방해, 전용구역 주차
- 디지털 성범죄, 아동학대
- 부실시공 등



### 환경

- 규제기준초과 소음·진동 발생
- 개발제한구역 내 불법 건축물
- 대기오염물질 불법 배출 등



### 소비자이익

- 보이스피싱, 보험사기
- 전자금융거래정보 누설
- 수산물이력 허위표시 등



### 공정경쟁

- 기업 간 담합
- 저작권 침해
- 휴대전화 불법 보조금 등



### 기타 공공의 이익

- 거짓 채용광고, 채용강요
- 본사의 대리점 갑질
- 부동산거래 허위신고 등

