

소형 커피전문점 커피의 카페인 및 중금속 함량 조사

박지영 · 박성익 · 심혜미 · 황광립 · 윤혜근 · 정수정 · 유혜진 · 서 준 · 김규옥

식품분석과

- 도내 소형 커피전문점 커피의 카페인 및 중금속 함량 실태 조사를 통해 안전성 관리를 위한 기초자료로 제공
- 식품 안전 관리 사각지대를 해소함으로써 도민의 먹거리 안전성 확보

1. 조사개요

- 조사기간 : 2023년 2월~9월
- 조사지역 : 포항, 경주, 김천, 안동, 구미, 영천, 경산, 청도 8개 시·군
- 조사대상 : 도내 소형 커피전문점 커피
- 조사항목
 - 카페인
 - 중금속 : 납(Pb), 카드뮴(Cd)

2. 조사방법

- 시료채취
 - 도내 소형 커피전문점 커피 150건
- 시험방법
 - 카페인 : 식품공전 제8. 일반시험법 10. 식품표시 관련 시험법 10.4 카페인 시험법
 - 중금속 : 식품공전 제8. 일반시험법 9. 식품 중 유해물질 시험법 9.1 중금속 9.1.2 납(Pb) 및 9.1.3 카드뮴(Cd)

II. 조사사업

○ 분석장비

- 카페인 : 액체크로마토그래프(HPLC-UV, Agilent, U.S.A)
- 중금속 : 유도결합플라즈마-원자발광도법(ICP-OES, PerkinElmer, U.S.A)

○ 분석항목

- 카페인
- 중금속 : 납, 카드뮴

3. 조사결과

○ 지역 및 항목별 검사건수

- 2월 23일부터 9월 15일까지 포항, 경주 등 도내 8개 지역을 중심으로 전국 직영점과 가맹점을 포함한 점포수가 100개 미만인 도내 소형 커피전문점에서 판매하는 커피 150건을 수거하였다. 이 중 150건은 카페인을 검사하였고, 106건은 중금속 검사를 실시하였다.

표 1. 조사지역 및 항목별 및 검사건수

조 사 항 목	조 사 지 역									
	계	포항	경주	김천	안동	구미	영천	경산	청도	
카페인	아메리카노	75	14	10	8	10	10	2	9	12
	디카페인 아메리카노	75	14	10	8	10	10	2	9	12
중금속	아메리카노	53	12	8	4	8	5	-	4	12
	디카페인 아메리카노	53	12	8	4	8	5	-	4	12

○ 지역별 카페인 함량 조사결과

- 커피의 카페인 함량은 아메리카노 0.57 mg/mL, 디카페인 아메리카노 0.04 mg/mL로 검출되었다.
- 각 매장별 판매되는 한 잔당 양의 기준으로는 아메리카노 163 mg/cup, 디카페인아메리카노 11 mg/cup으로 검출되었다.
- 아메리카노 커피는 포항(0.62 mg/mL, 187 mg/cup)에서 가장 높게 검출되었으며, 디카페인 아메리카노 커피는 구미(0.06 mg/mL, 18 mg/cup)에서 가장 높게 검출되었다.

표 2. 지역별 카페인 평균 검출량

구 분	지역별 카페인 평균 검출량(mg/mL)								
	포항	경주	김천	안동	구미	영천	경산	청도	평균
아메리카노	0.62	0.56	0.53	0.53	0.53	0.54	0.55	0.61	0.57
디카페인 아메리카노	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.02	0.04	0.04	0.04

표 3. 한 잔당 지역별 카페인 평균 검출량

구 분	한 잔당 지역별 카페인 평균 검출량(mg/cup)								
	포항	경주	김천	안동	구미	영천	경산	청도	평균
아메리카노	187	156	146	147	147	140	167	178	163
디카페인 아메리카노	10	8	10	14	18	5	11	10	11

II. 조사사업

○ 지역별 중금속 함량 조사결과

- 커피의 납은 아메리카노 0.009 mg/kg, 디카페인아메리카노 0.006 mg/kg로 검출되었으나, 카드뮴은 전제품에서 검출되지 않았다.
- 아메리카노 커피는 포항(0.017 mg/kg)에서 가장 높게 검출되었으며, 디카페인아메리카노 커피는 경주, 구미(0.010 mg/kg)에서 가장 높게 검출되었다.

표 4. 지역별 중금속(납) 평균 검출량

구 분	지역별 납 평균 검출량(mg/kg)							
	포항	경주	김천	안동	구미	경산	청도	평균
아메리카노	0.017	0.006	0.000	0.009	0.005	0.013	0.008	0.009
디카페인 아메리카노	0.008	0.010	0.000	0.003	0.010	0.006	0.002	0.006

4. 결론

- 전국 점포수가 100개 미만인 경북지역의 소형 커피전문점에서 판매 중인 아메리카노 커피와 디카페인아메리카노 커피의 카페인 및 중금속 함량을 조사한 결과, 카페인 함량의 경우 아메리카노 커피 전제품은 고카페인 함유기준인 0.15 mg/mL을 초과하였고, 디카페인아메리카노 커피는 1개의 제품만 초과하였다.
- 각 매장별 1회 제공량 기준 아메리카노 커피의 카페인 평균함량은 163 mg으로 카페인 과잉 섭취로 인한 부작용 예방을 위해 식약처에서 권고하는 1일 최대섭취량인 400 mg(성인기준) 이하이나, 2~3잔을 마실 경우 초과할 수도 있으니 주의하여야 한다.
- 커피의 중금속(납, 카드뮴) 함량은 안전한 수준으로 나타났다.
- 앞으로도 지속적인 모니터링을 통해 식품안전관리를 위한 기초자료를 제공하고, 먹거리의 안전성 확보를 위한 노력이 요구된다.