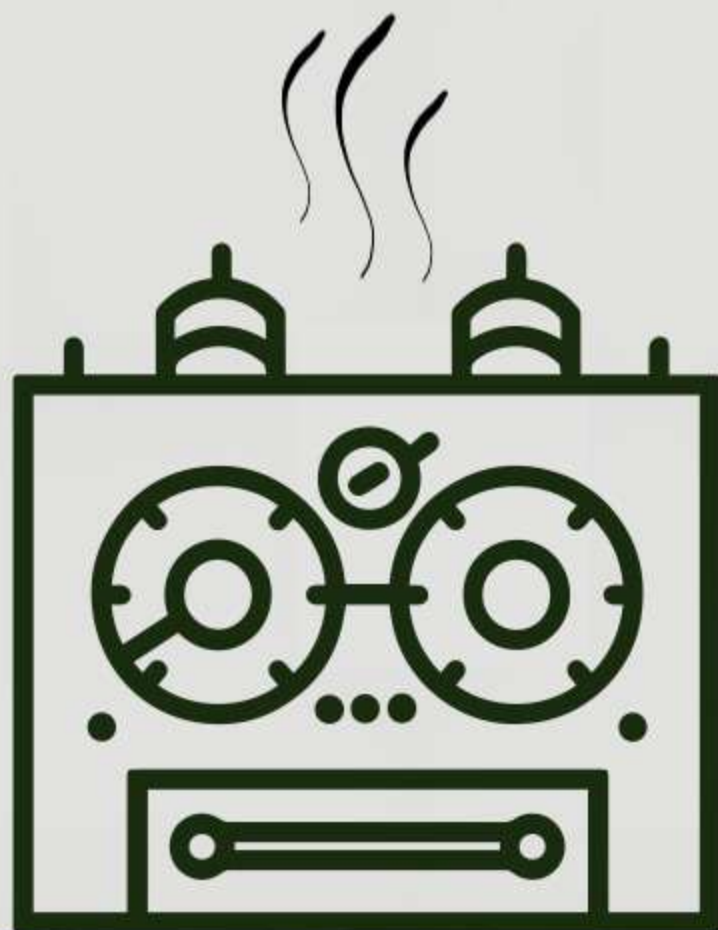


식품품질안전센터

장비활용 가이드

기호적품질분석실 <전자코> 편



FOODPOLIS
한국식품산업클러스터진흥원

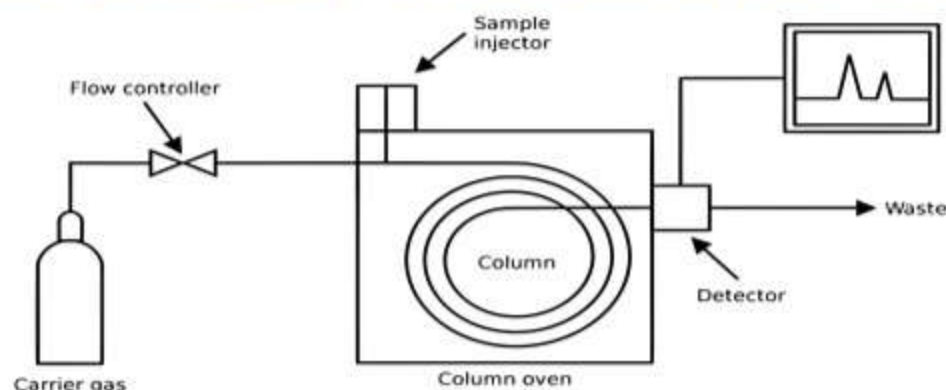
전자코(Electronic nose) 소개

Q 전자코 란?



인간의 코처럼
다양한 시료의 향 특성을
패턴화하여 비교하는 기기

Q 전자코 장비는 어떤 원리인가요?



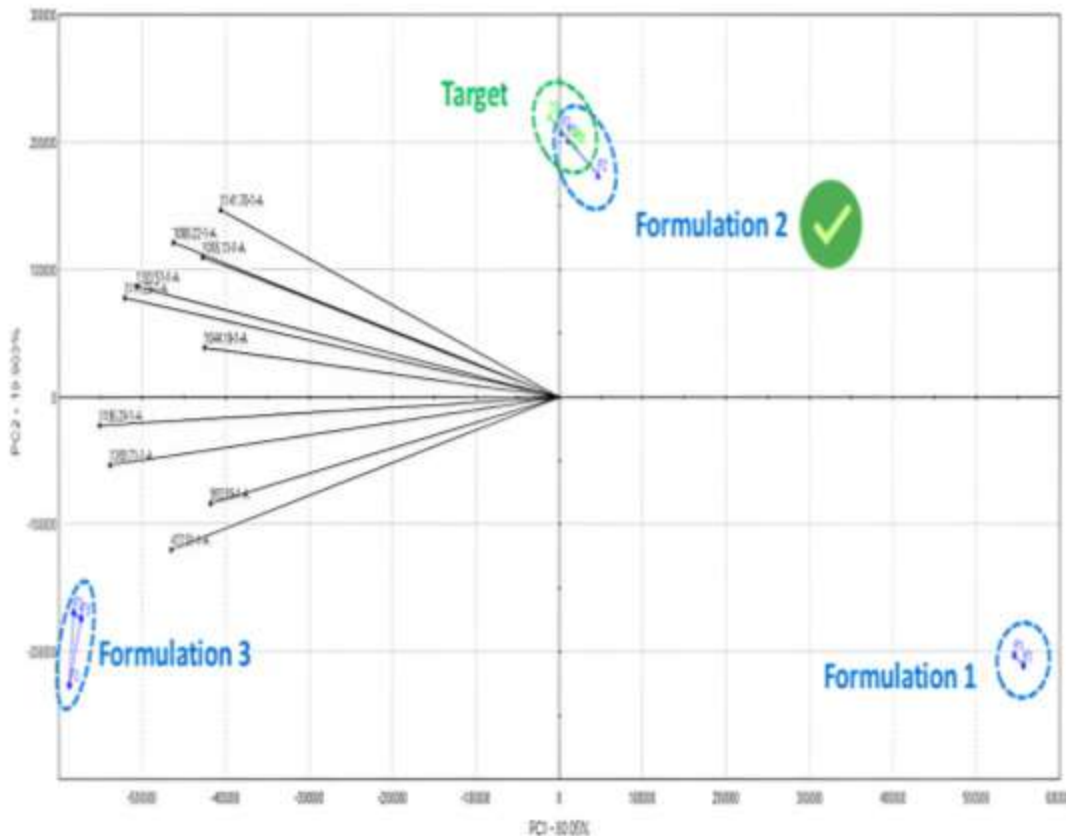
GC(가스 크로마토그래피)를 기반으로
극성이 다른 2개의 컬럼 및 FID 검출기로 구성되어 있음



전자코(Electronic nose) 소개

Q 전자코 사용 목적은 무엇인가요?

신제품 개발 시 타겟 제품과 시제품 간 또는 타사 제품과 자사 제품 간 향 패턴 차이 등 분석 가능



Compounds	Sensory description
Methanethiol	Cheese, Fishy
Ethanol	Alcoholic, Sweet, Ethanol
1-Propanol	Alcoholic, Fishy, Musty
Methanol	Pungent

<향기 패턴 비교(PCA) 및 주요 예상 성분표>

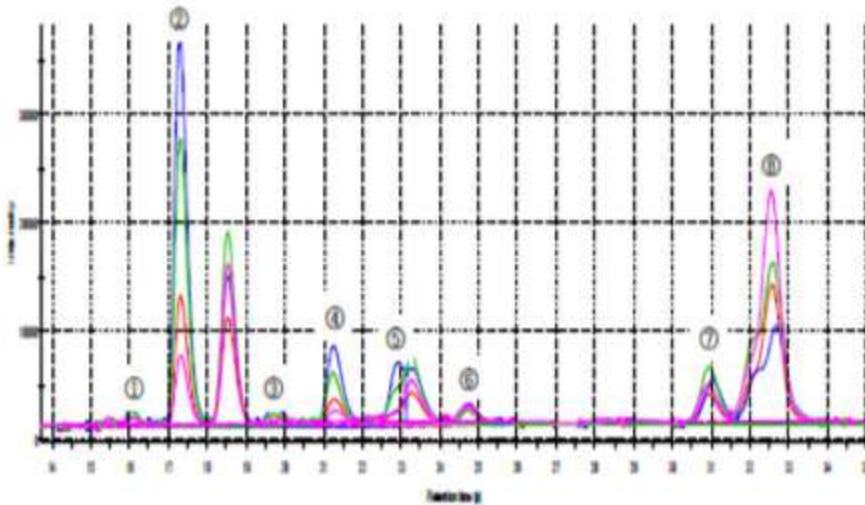


FOODPOLIS
한국식품산업클러스터진흥원

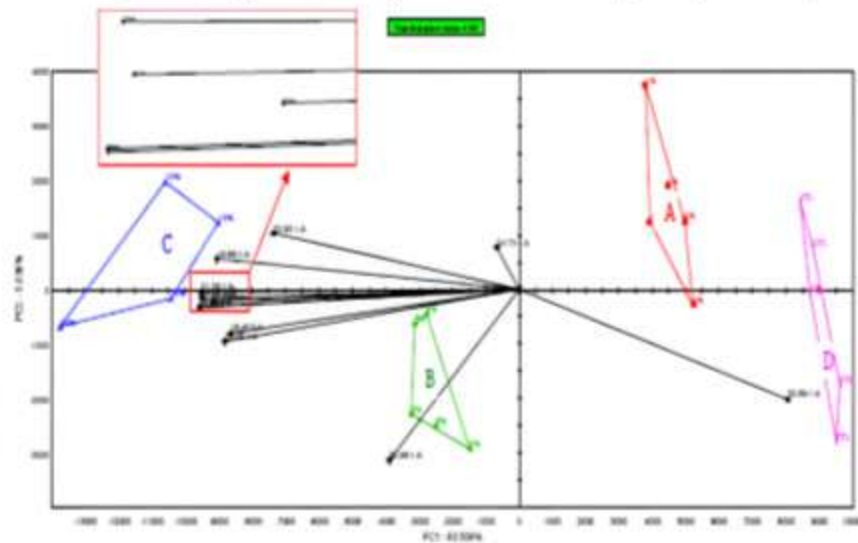
전자코 분석 결과

Q 전자코 분석 시 결과는 어떻게 나오나요?

1. 크로마토그램(Chromatogram)



2. 주성분 분석 그래프 (Principal component analysis, PCA)



3. 샘플별 예상성분에 대한 비교표

RT		Peak Area		Compounds	Sensory description
MXT-5	MXT-1701	A	B		
16.05	-	350 ± 35	566 ± 37	n-nonanal	Chlorine, Citrus, Fatty, Gaseous
17.33	-	4,696 ± 162	9,797 ± 336	Hexyl acetate	Acidulous, Citrus, Herbaceous, Spicy
-	16.40	288 ± 74	544 ± 26	pentan-2-ol	Green, Plastic, Sweet

시료 간 차이를 나타낸 peak를 2차원의 그림으로 시각화하여 전반적인 차이와 예상 성분 확인이 가능합니다.



전자코 사용 방법 안내

시험 분석 의뢰		개방형 장비 활용
플랫폼 접수 신청 ↓ 담당자 분석 진행 ↓ 결과보고서 발행	진행 절차	플랫폼 접수 신청 ↓ 직접 장비 사용 ↓ 직접 결과 확인
근무일 기준 20일 이내	소요 기간	분석 종료 후 바로 결과 확인 가능
205,000원/시료	분석 비용	25,000원/시간

* 담당자 협의 후 비용은 변경될 수 있습니다.

개방형 장비 활용은 직접 장비를 사용하여
분석 종료 후 바로 결과를 확인할 수 있고 **분석 비용이 저렴**하여
 시간과 비용 면에서 더 효율적입니다!



자주 묻는 질문 FAQ

Q 시료 형태는 어떻게 준비해야 하나요?

시료 형태는 액체, 고체 등 무관하며 상대적인 향 차이를 분석하기 때문에 시료 개수는 최소 3개 이상으로 하는 것을 권장드립니다.

* 샘플링에 필요한 양은 시료 종류에 따라 상이하하며, 사전 상담을 통해 안내 가능합니다.

Q GC, GC-MS와 전자코 간 차이가 뭔가요?

전자코 또한 GC를 기반으로 하지만, 분석 목적이 다릅니다!

GC, GC-MS	혼합물 속 개별 향 성분을 정확히 식별하고 양을 측정하는 것이 목적
전자코	여러 시료간의 향 패턴 차이를 확인하고 비교하는 것이 목적

전자코는 전처리 없이 비교적 빠르게 분석이 가능하며, 시료 간 향 차이를 직관적으로 확인할 수 있다는 장점이 있습니다.



식품품질안전센터 사전상담 및 문의사항

☎ 063-720-0500

✉ safety@foodpolis.kr



FOODPOLIS
한국식품산업클러스터진흥원