

 한국소비자원 소비에 가치를! 시장에 신뢰를!		<h1>보도자료</h1>		다시 대한민국! 새로운 국민의 나라
보도 일시	2025. 5. 7.(수) 12:00 <5. 8.(목) 조간>	배포일	2025. 5. 2.(금)	
담당 부서	안전감시국 식의약안전팀	담당자	심성보 팀 장(043-880-5841) 김보경 부연구위원(043-880-5843)	

포토프린트 케이크에서 사용 불가 색소 검출

- 생화케이크에 사용하는 장식용 꽃에 대한 관리도 필요 -

최근 푸드테크*를 활용해 개인적인 사진이나 문구를 인쇄하는 ‘포토프린트’ 케이크와 ‘생화장식’, ‘레터링’ 케이크 등 개인 맞춤형 주문 제작 케이크가 SNS(유튜브, 인스타그램 등)에서 광고되면서 소비자의 관심이 높아지고 있다.

* 푸드테크(Food-tech)는 식품(Food)과 기술(Technology)의 합성어로 식품의 생산·유통·조리·소비 과정에 첨단 기술을 융합하여 효율성과 가치를 창출하는 신유형 기술을 의미함.

이에 한국소비자원(원장 윤수현)이 SNS에서 광고하는 주문 제작 케이크 15개 제품의 안전성 및 관리실태를 조사한 결과, 포토프린트 케이크에서 사용할 수 없는 색소가 검출되는 등 개선이 필요한 것으로 나타났다.

□ 일부 포토프린트 케이크, 사용 불가 색소 사용

조사대상 포토프린트 케이크 5개 제품 중 1개 제품에서 식품에 사용할 수 없는 색소인 아조루빈(Azorubine)이 검출됐고 다른 포토프린트 케이크 1개 제품은 타르색소 함량이 사용기준을 초과했다. (p5) 타르색소 특성 및 안전성 참고

[사용 불가 색소 및 타르색소 조사결과]

구분	판매원	사용 색소	조사결과	기준*
포토프린트 케이크	하찌케이크	아조루빈	검출	사용 불가
	보니또케이크	황색 제4호	0.3g/kg	0.2g/kg
		2개 이상 색소 병용	0.5g/kg	0.3g/kg

* 「식품의 기준 및 규격」(식약처 고시 제2024-71호), 「식품첨가물의 기준 및 규격」(식약처 고시 제2025-15호)

※ 위 2개 제품을 판매하는 사업자는 색소 사용중단 등 개선 계획을 밝힘.

아조루빈은 식품 원료로 허가받지 않은 적색 색소로 10세 이하의 어린이가 아조루빈 혼합물에 노출될 경우 과잉 행동이 증가할 수 있다고 보고되고 있어 주의가 필요하다.

※ [참고] Scientific Opinion on the re-evaluation of Azorubine/Carmoisine(E122) as a food. EFSA 저널, 2009년

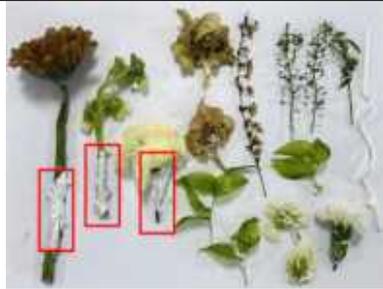
□ 장식용으로 사용된 비식용 꽃, 케이크에 직접 닿지 않아야

조사대상 생화케이크 5종 모두 먹을 수 없는 화훼용 꽃을 케이크에 직접 꽃거나 잎을 붙여 장식하고 있었다. 조사대상 케이크에서는 잔류농약*이 검출되지 않았다.

* 말라티온, 메트라페논, 아베멕틴, 아족시스트로빈, 이미다클로프리드, 페니트로티온, 플룩사메타마이드 총 7종

※ 장식용 꽃(1개 제품)의 잔류농약을 조사한 결과, 메트라페논(살균제), 아족시스트로빈(살균제), 플룩사메타마이드(살충제)가 확인되었으나 케이크를 장식하는 꽃은 식용이 아니므로 잔류농약 기준이 없음.

[생화케이크의 꽃 장식]

생화케이크	사용된 장식용 꽃	줄기 일부를 감싼 꽃
		

비식용 꽃으로 케이크를 장식하기 위해서는 꽃의 줄기, 잎 등을 랩이나 포일로 감싸 케이크와 직접 닿지 않도록 주의해야 하나* 전 제품이 이에 대한 조치가 미흡해 케이크가 꽃에 사용된 농약에 오염될 가능성이 있어 주의가 필요하다.

* 「식품위생법」(법률 제20898호)은 식품에 직접 닿는 물건 등은 깨끗하고 위생적으로 취급해야 하며 특히, 유독·유해물질이 들어있어 인체에 건강을 해칠 우려가 있는 것은 영업에 사용하지 못하도록 하고 있음.

한편, 조사대상 15개 제품 모두 황색포도상구균, 살모넬라, 대장균이 검출되지 않았다.

한국소비자원은 이번 조사 결과를 바탕으로 생화, 포토프린트, 레터링 케이크의 제조·판매 사업자에 비식용 장식 꽃의 취급 방법, 사용하는 색소의 종류와 함량을 개선하도록 권고했다. 또한 식품의약품안전처에는 생화, 포토프린트, 레터링 케이크 등 신유형 케이크 제품에 대한 안전성 점검을 요청할 계획이다.

아울러 소비자에게 개인 맞춤형 주문 제작 케이크를 구입할 때 상담·주문 절차, 환불 여부 등을 숙지하고, 제품 장식의 종류, 방식 등 취급 상태를 반드시 확인 하며 케이크는 가급적 빨리 섭취할 것을 당부했다.

- <붙임> 1. 주문 제작 케이크 안전실태조사 결과
2. 주문 제작 케이크 종합결과표
3. 주문 제작 케이크 사진



< 붙임 1 > 주문 제작 케이크 안전실태조사 결과

1 조사대상 및 내용

- (조사대상) 소셜미디어에서 광고하고 판매되는 주문 제작 케이크 15개
 - (제품 선정) 소셜미디어(인스타그램) 등을 통해 자체 제작하거나 소비자가 원하는 특별한 디자인을 주문받아 제조해주는 케이크 15개 제품
(포토프린트 케이크 5개 제품, 레터링 케이크 5개 제품, 생화케이크 5개 제품)
※ 디자인 변경이 불가능한 경우 그대로 구입하고, 변경이 가능한 경우 동일한 사진·디자인을 주문함.
- (조사내용) 주문 제작 케이크에 대한 ① 황색포도상구균·살모넬라·대장균 오염 여부, ② 타르색소 함량, ③ 잔류농약(메트라페논 등 7종) 함량 조사를 통해 안전성 검증 실시

[조사내용 및 방법]

조사내용	조사방법
<ul style="list-style-type: none"> ■ 국내 안전기준 및 안전 정보 검토 	문헌조사
<ul style="list-style-type: none"> ■ 병원성 세균 오염 여부 확인 <ul style="list-style-type: none"> - 살모넬라, 황색포도상구균, 대장균 ■ 타르색소 함량 시험(포토프린트·레터링케이크) ■ 잔류농약 시험(생화케이크) <ul style="list-style-type: none"> - 말라티온, 메트라페논, 아베멕틴, 아족시스트로빈, 이미다클로프리드, 페니트로티온, 플룩사메타마이드 총 7항목 	시험검사

2 조사결과

1. 주문 제작 케이크

- 주문 제작 케이크는 푸드테크*를 활용해 개인적인 사진이나 문구를 인쇄하는 ‘포토프린트’ 케이크와 ‘생화장식’, ‘레터링’ 케이크 등 유튜브, 인스타그램 등 SNS를 통해 광고·판매하는 개인 맞춤형 주문·제작 케이크임.

* 푸드테크(Food-tech)는 식품(Food)과 기술(Technology)의 합성어로 식품의 생산·유통·조리·소비 과정에 첨단 기술을 융합하여 효율성과 가치를 창출하는 신유형 기술을 의미함.

2. 미생물 안전성

- (병원성균 및 위생지표균) 조사대상 15개 전 제품에서 황색포도상구균, 살모넬라, 대장균이 검출되지 않음.

3. 사용 불가 색소 및 타르색소 함량

- (사용 불가 색소) 조사대상 포토프린트 케이크 5개 중 1개 제품에서 식품에 사용할 수 없는 아조루빈* 색소가 검출됨.

* 아조루빈(Azorubine)은 국내 원료로 허가받지 않은 적색 색소로 3세와 8~9세 어린이가 아조루빈 혼합물에 노출될 경우 과잉 행동이 증가할 수 있다는 연구보고가 있음.¹⁾

[사용 불가 색소 조사결과]

종류	판매사	조사결과	기준*
포토케이크	하찌케이크	아조루빈 검출	사용 불가

* 「식품의 기준 및 규격」(식약처 고시 제2024-71호)

- (타르색소 함량) 조사대상 포토프린트 케이크 5개 중 1개 제품에서 타르색소 함량이 사용기준을 초과함.

※ [기준] 케이크 제조시 식용색소황색제4호 및 그 알루미늄레이크 등 식용색소를 2종 이상 병용할 경우, 각각 식용색소에서 정한 사용량 범위 내에서 사용하여야 하고 병용한 식용색소의 합계는 0.3 g/kg 이하여야 함. (「식품첨가물의 기준 및 규격」, 식약처 고시 제2025-15호)

[타르색소 조사결과]

종류	판매사	조사결과	기준*
포토케이크	보니또케이크	황색 제4호 0.3g/kg	0.2 g/kg
		2개 이상 색소 병용 0.5g/kg	0.3 g/kg

* 「식품첨가물의 기준 및 규격」(식약처 고시 제2025-15호)

※ 해당 2개 제품을 판매하는 사업자는 아조루빈 사용중단 및 타르색소 저감 등의 개선 계획을 회신

1) Scientific Opinion on the re-evaluation of Azorubine/Carmoisine(E122) as a food. EFSA Journal 2009.

타르색소의 특성과 안전성

- 타르색소는 석탄타르에 들어 있는 벤젠이나 나프탈렌으로부터 합성한 것으로, 식품첨가물로 사용되는 색소는 독성이 적은 수용성 산성 타르색소가 주로 이용되고 있으며 맛이나 영양과 거의 관계가 없으나 시각적으로 좋게 보이게 함으로써 식품을 섭취하도록 유도하는 역할을 함((사)한국식품안전연구원).
- 적색 제3호는 쥐 실험 결과 갑상선 종양발생과 관련이 있고, 적색 제40호 또한 동물실험에서 암 발생과 연관이 있는 것으로 보고됨. 황색 제4호는 유럽연합에서 천식 유발물질로 간주되고, 청색 제1호는 어린이에게 활동 과다를 일으킬 수 있어 섭취를 제한하도록 권고함(서울대학교 의과대학 국민건강지식센터).
- 우리나라 국민은 캔디류, 과자, 탄산음료 등을 통해 타르색소를 주로 섭취하고, 타르색소에 대한 일일 노출량은 일일섭취허용량 대비 0.52%로 안전한 수준임(식품의약품안전처, 2019).

4. 잔류농약

- (케이크) 조사대상 생화케이크 5개 모두 먹을 수 없는 화훼용 꽃을 장식용으로 사용하고, 잔류농약 7종*은 검출되지 않음.

* 말라티온, 메트라페논, 아베멕틴, 아족시스트로빈, 이미다클로프리드, 페니트로티온, 플룩사메타마이드

- (장식용 꽃) 케이크를 제외한 장식용 꽃을 시험한 결과, 잔류농약 3종이 확인됨.

[잔류농약 조사결과]

구분	항목	조사결과	용도
장식용 꽃	메트라페논	0.32 mg/kg	살균제
	아족시스트로빈	0.08 mg/kg	살균제
	플룩사메타마이드	0.04 mg/kg	살충제

- 비식용 꽃을 케이크 장식용으로 사용하려면 꽃의 줄기, 잎 등을 랩이나 포일로 감싸 케이크와 직접 닿지 않도록 주의해야 하나* 전 제품이 이에 대한 조치가 미흡해 꽃에 사용된 농약이 케이크로 이행될 우려가 있음.

* 「식품위생법」(법률 제20898호)은 식품에 직접 닿는 물건 등은 깨끗하고 위생적으로 취급해야 하며 특히, 유독·유해물질이 들어있어 인체에 건강을 해칠 우려가 있는 것은 영업에 사용하지 못하도록 하고 있음.

※ 로부터베이커리를 제외한 4개 생화케이크 판매 사업자는 장식용 꽃의 세척 강화 및 케이크 접촉 방지 등 개선 계획을 회신

[생화케이크의 꽃 장식]

생화케이크	사용된 장식용 꽃	줄기 일부를 감싼 꽃
		

잔류농약의 특성과 안전성(농약안전정보시스템, 농촌진흥청)

- 작물에 잔류된 농약은 식품으로 인체로 흡수될 수 있어 농약성분 및 작물별로 잔류허용기준을 설정하고 안전사용기준을 설정하여 관리함.
- 농산물에 잔류하는 농약은 극미량 수준으로 1~2회 섭취하더라도 급성 독성 측면에서 인체에 큰 영향을 미치지 않지만, 식품은 평생 매일 섭취하기 때문에 농산물의 잔류농약을 장기간 지속적으로 섭취할 경우 만약 농약이 체내에서 분해되지 않고 조직에 축적된다면 만성중독을 일으킬 가능성이 있음.
- 그러나 대부분의 농약은 인체 내에서 여러 가지 대사경로를 거치면서 분해, 소실되는 것으로 알려져 있으며, 아직까지 농산물 중에 잔류하는 개별 농약에 의한 만성중독 사례가 보고된 바 없음.

<붙임 2> 주문 제작 케이크 안전실태조사 종합결과표

종류	판매처	크기	미생물 (황색포도상구균, 살모넬라, 대장균)	타르색소	잔류농약 (메트라페논 등 7종)	비고
포토프린트 케이크	기글케이크	1호	불검출	5종 0.1 g/kg	-	-
	백록담디저트작업실	1호	불검출	6종 0.2 g/kg	-	-
	보니또케이크	1호	불검출	황색 제4호 0.3 g/kg	-	황색 제4호 함량 기준(0.2 g/kg) 초과
				2개 이상 병용 0.5 g/kg		
	카페핑그르	1호	불검출	5종 0.2 g/kg	-	-
하씨케이크	1호	불검출	5종 0.2 g/kg	-	사용 불가 색소 아조루빈 검출	
레터링케이크	벨케이크	1호	불검출	5종 0.2 g/kg	-	-
	뵤르니	S	불검출	1종 0.04 g/kg	-	-
	케이크밀쿠	1호	불검출	5종 0.1 g/kg	-	-
	케이크에스플리즈	1호	불검출	5종 0.1 g/kg	-	-
	터틀힙	미니	불검출	3종 0.2 g/kg	-	-
생화케이크	로부터베이커리	쁘띠	불검출	-	불검출	-
	므레케이크	미니	불검출	-	불검출	-
	보헤브	미니	불검출	-	불검출	-
	어써드	1호	불검출	-	불검출	-
	판타노	1호	불검출	-	불검출	-

※ 기호 “-”는 해당없음.

* 장식용 꽃에서 메트라페논(살균제), 아족시스트로빈(살균제), 플룩사메타마이드(살충제)가 확인됨.

<붙임 3> 주문 제작 케이크 사진

<p>포토프린트 케이크</p>	<p>기글케이크</p> 	<p>백록담디지털작업실</p> 	<p>보니또케이크</p> 	<p>카페핑그르</p> 	<p>하찌케이크</p> 
<p>레터링케이크</p>	<p>벨케이크</p> 	<p>뵤르니</p> 	<p>케이크밀쿠</p> 	<p>케이크에스플리즈</p> 	<p>터틀힙</p> 
<p>생화케이크</p>	<p>로부터베이커리</p> 	<p>므레케이크</p> 	<p>보헤브</p> 	<p>어써드</p> 	<p>판타노</p> 

※ 디자인 변경이 불가능한 경우 그대로 구입하고, 변경이 가능한 경우 동일한 사진·디자인을 주문함.