농촌진흥청 보도자료 대체불가 대한민국

보도 시점 배포 즉시 배포 2026. 11. 10.(화)

국내외 전문가 모여 농약 안전성평가 미래 논한다

- 농촌진흥청, 10일부터 이틀간 '첨단독성시험법(NAMs)으로 여는 농약 안전성 평가의 미래 국제 학술대회' 열어
- 인공지능 독성 예측, 장기 유사체(오가노이드) 등 최신 기술의 농약 안전성평가 활용 방안 논의

※ 일시 및 장소: 2026. 11. 10.(화)~11.(수), 농촌진흥청 국제회의장 외

농촌진흥청(청장 이승돈)은 국가독성과학연구소와 함께 11월 10일 개막해 11일까지 '첨단독성시험법(NAMs, New Approach Methodologies)으로 여는 농약 안전성평가의 미래'를 주제로 국제 학술대회를 연다.

첨단독성시험법은 인공지능(AI) 기반 독성 예측, 인체·세포 조직이나 장기 유사체(오가노이드) 등을 활용해 농약 등 화학물질의 독성을 평가하는 새로운 접근법이다. 기존 동물실험을 보완하거나 대체하고, 독성 영향의 과학적 이해를 높일 기술로 주목받고 있다.

이번 학술대회는 국내외 첨단독성시험법의 최신 연구 성과를 공유하고, 농약 인체위해성평가에 활용할 수 있는 최신 기술과 규제 적용 방안을 논의하고자 마련됐다.

첫날(10일)에는 첨단독성시험법을 중심으로 국내외 전문가가 최신 연구 성과와 평가 활용 방안을 발표했다. 한국과 유럽의 인체위해성평가 현황을 소개하고, 인공지능 기반 독성 예측 기술과 유전독성·발암성 평가 체계 개발 현황을 공유했다. 또한, 호르몬계 교란과 인체 장기 유사체 기반 독성시험법의 활용 가능성과 검증·표준화 전략도 논의했다.

둘째 날(11일)에는 미국 전문가가 정부 기관, 학계와 농약 업계 등록 담당자를 대상으로 첫날 소개한 컴퓨터 기반 독성 예측 도구를 직접 활용하는 실습 중심의 교육을 진행한다. 이를 통해 첨단독성시험법 이해도를 높이고 농약 안전성평가 분야의 실무 활용 역량을 강화할 계획이다.

농촌진흥청은 이번 학술대회를 계기로 국내외 전문가 간 연구 협력을 확대하고, 첨단독성시험법의 개발·검증·규제 활용을 연계해 과학적 근거에 기반한 농약 안전성평가 체계를 발전시켜 나갈 예정이다.

농촌진흥청 국립농업과학원 성제훈 원장은 “이번 학술대회가 첨단독성시험법의 최신 연구 성과를 공유하고, 이를 농약 안전성평가에 활용하는 협력이 장이 되길 기대한다.”라며, “앞으로도 국제적인 기술 교류와 협력을 강화하고, 첨단독성평가기술 개발과 활용을 확대해 국민 건강과 농업인 안전을 보호하는 데 기여하겠다.”라고 밝혔다.

붙임. 첨단독성시험법(NAMs)으로 여는 농약 안전성평가의 미래 국제 학술대회

담당 부서	국립농업과학원 독성위해평가과	책임자	과 장	이경원 (063-238-3341)
		담당자	연구사	조유미 (063-238-3369)



대한민국 정책브리핑

대체불가 대한민국

OPEN 출처표시 공공누리 공공저작물 자유이용허락

붙임 **첨단독성시험법(NAMs)으로 여는 농약 안전성평가의 미래 국제 학술대회**

□ 개 요

※ (**기본계획 기반영**) 국제기관 및 국가 간 협력 No 8

① **목적:** ① 농약 인체건강 위해성평가 분야에서의 첨단독성시험법 적용 방안 논의 ② 농약 독성·위해성 평가 분야 국내·외 전문가 연구협력 기반 강화

② **일시 및 장소:** '26. 11. 10.(화)~11.(수), 농촌진흥청 국제회의장 등

※ 주최: 국립농업과학원 ※ 공동주관: 국립농업과학원, 국가독성과학연구소

③ **연사:** ① 조유미(**농과원**), ② Carsten Kneuer(**독일연방위해평가연구소**, BfR) ③ 신현길(**덕성여대**), ④ Terra D. Vincent-Hall(**미국위생협회**, NSF), ⑤ Bradley J. Lampe(**미국위생협회**, NSF), ⑥류창선(**독일 KIST**), ⑦ Torben Osterlund(**프랑스, PEPPER**), ⑧ 유민희(**국가독성과학연구소**)

□ 주요 내용

※ 좌장 : 이경원(농과원), 정상희(호서대), 윤석주(국가독성과학연구소)

① **(1일차) 국내·외 농약의 첨단독성 활용 인체위해성평가 현황 및 최신 연구동향**

- 국내·외(한국·유럽) 농약 인체위해성평가 현황 및 향후 방향(농과원, BfR)
- 농약평가를 위한 유전독성·발암성 프레임워크 및 컴퓨팅 기술 소개(덕성여대, NSF)
- 첨단독성시험법 표준화 검증 전략 및 생체외 시험법 소개(독일 KIST, PEPPER, KIT)

② **(2일차) 농약 독성예측을 위한 컴퓨팅 도구 교육 및 실습**(NSF)

- (대상) 정부기관·학계·농산업계 등록담당자 등 40여명
- (방법) *in silico* 기반 독성예측 도구 활용 이론 교육 및 실습

□ 결과 활용: 농약 인체 위해평 평가기준 개선에 반영 시 활용

□ 세부 일정

■ 일자: [1일차] 11.10.(화), 농촌진흥청 국제회의장

시간		주제	발표자
09:30~10:00	30’	등록	-
10:00~10:10	10’	인사 말씀	성제훈 (국립농업과학원장)
10:10~10:20	10’	기념사진	-
10:20~10:30	10’	휴 식	-
1부: 국내·외 농약 인체위해성 평가 현황 및 첨단독성시험법 활용 방안 좌장: 이경원 과장(농과원)			
10:30~11:10	40’	한국 농약 인체위해성평가에서의 NAMs 활용: 과거, 현재와 미래	조유미 (농과원)
11:10~11:50	40’	EU 농약 인체위해성평가에서의 NAMs 활용: 과거, 현재와 미래	Carsten Kneuer (독일, BfR)
11:50~13:20	90’	점심시간	
2부: 농약 독성 평가를 위한 AI 기술 및 평가체계 연구 동향 좌장: 정상희 교수(호서대)			
13:20~14:00	40’	코딩 에이전트를 이용한 농약 독성 데이터 추출 및 in silico 예측 자동화	신현길 (덕성여대)
14:00~14:40	40’	농약 유전독성평가에서의 NAMs 적용 프레임워크 개발	Terra D. Vincent-Hall (미국, NSF)
14:40~15:20	40’	증거가중치 접근법을 활용한 농약 발암성 평가프레임워크 개발	Bradley J. Lampe (미국, NSF)
15:20~15:35	15’	휴식	-
3부: 생체외 첨단독성시험법 개발 및 검증·규제 활용 방안 좌장: 윤석주 박사(KIT)			
15:35~16:15	40’	갑상선·스테로이드 호르몬계 교란 평가 In Vitro 시험법 개발 현황과 농약 평가 적용	류창선 (KIST 유럽연구소)
16:15~16:55	40’	NAMs의 규제 수용을 위한 검증 전략	Torben Österlund (프랑스, PEPPER)
16:55~17:35	40’	인체 오가노이드를 이용한 만성노출 평가: 내분비·간·신장 독성 생체외 시험법	유민희 (KIT)
17:35~17:40	5’	폐회사	-

■ 일자: [2일차] 11.11.(수), 농촌진흥청 정보화교육장

시간		주제	발표자
10:00~11:30	90’	***In silico* 독성예측 도구 교육 및 실습**	NSF
11:30~11:50	20’	질의 응답	-

□ 포스터


International Symposium
첨단독성시험법으로 여는
농약 안전성 평가의 미래
2026. 11. 10(화)~11(수)
농촌진흥청 국제회의장
농촌진흥청 정보화교육장
[1일차] 11.10.(화), 농촌진흥청 국제회의장
시 간 | 주 제 | 발표자
09:30-10:00 30' 등 록 -
10:00-10:10 10' 인사 말씀 성제훈 (국립농업과학원장)
10:10-10:20 10' 기념사진 -
10:20-10:30 10' 휴 식 -
1부: 국내·외 농약 인체위해성 평가 현황 및 첨단독성시험법 활용 방안
좌장: 이경원 과장(농과원)
10:30-11:10 40' 한국 농약 인체위해성평가에서의 NAMs 활용: 과거, 현재와 미래 조유미 (농과원)
11:10-11:50 40' EU 농약 인체위해성평가에서의 NAMs 활용: 과거, 현재와 미래 Carsten Kneuer (BfR)
11:50-13:20 90' 점심시간
2부: 농약 독성 평가를 위한 AI 기술 및 평가체계 연구 동향
좌장: 정상희 교수(호서대)
13:20-14:00 40' 코딩 에이전트를 이용한 농약 독성 데이터 추출 및 in silico 예측 자동화 신현길 (덕성여대)
14:00-14:40 40' 농약 유전독성평가에서의 NAMs 적용 프레임워크 개발 Terra D. Vincent-Hall (NSF)
14:40-15:20 40' 증거가중치 접근법을 활용한 농약 발암성 평가프레임워크 개발 Bradley J. Lampe (NSF)
15:20-15:35 15' 휴 식 -
3부: 생체외 첨단독성시험법 개발 및 검증·규제 활용 방안
좌장: 윤석주 박사(KIT)
15:35-16:15 40' 갑상선-스테로이드 호르몬계 고려 평가 In Vitro 시험법 개발 현황과 농약 평가 적용 류장선 (KIST 유럽연구소)
16:15-16:55 40' NAMs의 규제 수용을 위한 검증 전략 Torben Östenlund(PEPPER)
16:55-17:35 40' 인체 오가노이드를 이용한 만성노출 평가: 내분비·간·신장 독성 생체외 시험법 유민희 (KIT)
17:35-17:40 5' 폐회사 -
[2일차] 11.11.(수), 농촌진흥청 정보화교육장
시 간 | 주 제 | 발표자
10:00-11:30 90' In silico 독성예측 도구 교육 및 실습 NSF
11:30-11:50 20' 질의 응답 -
Rural Development Administration
KIT Korea Institute of Toxicology