

May 20, 2020

Americas

미 농무부, SECURE 규칙을 마무리하며 생명공학 규정을 완화

Sonny Purdue 미 농무부 장관은 미 농무부 생명공학 규정을 대폭 개정하고 현대화하기 위한 최종 규칙을 제공하는 성명서를 발표했다. 식물 보호법(Plant Protection Act)에 따른 지속 가능하고(Sustainable), 생태적이며(Ecological), 일관성 있고(Consistent), 균일하고(Uniform), 책임 있고(Responsible) 효율적인(Efficient) SECURE 규칙은 미 농무부가 30년 동안 사용해온 중복되고 구식적인 프로세스를 제거함으로써 생명공학 규정을 단순화하는 것을 목적으로 한다. 이러한 조치는 투명하고 일관된 과학 기반의 위험에 비례하는 규제 시스템을 유지하면서 농업인과 수혜자에게 보다 가깝고 빠르게 현대 생명공학 그리고 그것의 제품들의 개발과 가용성을 촉진할 것으로 기대된다.

미 환경보호국(EPA)은 SECURE 규칙의 마무리를 지원하며 불필요한 규정을 안전하게 줄이기 위한 자체적인 노력을 계속할 것을 선언했다. EPA는 올해 안에 자신들이 제안한 규정을 발표할 계획이다. 마찬가지로, 미 식품의약국(FDA)은 미국 소비자의 식품 안전을 보장할 과학적 규제 접근법을 이용한 농업 생명공학 혁신을 촉진하기 위해 미 농무부와 함께 협력할 것이다.

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다 [USDA](#)

Asia and the Pacific

남호주, 생명공학작물 재배에 가까워지다

남호주 의회는 초당적인 타협 절차에서 캥거루 섬(Kangaroo Island)외의 남호주 본토에서 생명공학작물(GM작물)을 재배할 수 있도록 투표를 통해 허용함으로써 생명공학작물의 상업적 재배에 한걸음 다가섰다.

남호주는 2004년에 생명공학작물의 재배에 대한 중단(moratorium)을 시행했다. 2020년 1월 2일, 산업 및 지역개발부 장관 Tim Whetstone은 본토 남호주에서 이 중단조치를 해제했다.

타협 체계를 통해 모든 본토 지방 의회는 무역 및 마케팅 목적으로 GM 프리 지역 지정을 신청할 수 있는 기한 제안 권한을 부여 받게 된다. GM 프리 상황에서 의 프리미엄을 가지기로 선택한 의회들은 그들의 의회 지역의 중단조치의 유지를 신청할 수 있다. 최종 결정은 장관이 판단한다.

남호주 곡물 생산업체(Grain Producers South Australia, GPSA)의 CEO인 Caroline Rhodes에 따르면, 16년이 지난 후 남호주 재배자들은 그들의 본토의 주들과 동일한 작물을 재배할 수 있는 선택의 자유를 갖게 된다고 한다.

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다 [Genetic Literacy Project](#)

Europe

유럽식품안전청, 생명공학 유채 MS11에 대한 과학적 검토의견 발표

유럽식품안전청(EFSA)의 유전자변형생물체에 대한 심사위원회(GMO Panel)는 생명공학 유채 MS11의 안전성에 대한 과학적 의견을 발표했다. 이 과학적 의견은 수입, 가공 그리고 식품 및 사료 사용을 위한 규정(EC) No. 1829/2003에 따라 신청된 EFSA-GMO-BE-2016-138 기반으로 발표된다.

유채 MS11은 옹성불임과 글루포시네이트-암모늄제초제내성을 부여하기 위해 개발되었다. 신청서에 제공된 정보를 바탕으로, GMO 패널은 분자 특성화 데이터와 생물 정보학적 분석에서 식품 및 사료의 안전성 평가에서 어떠한 문제가 나타나지 않았다고 결론지었다. 또한, 유채 MS11과 대응종(일반 품종)간에 평가된 농업표현형적 특성에서 확인된 차이는 추가 평가가 요구되지 않는다고 결론내렸다.

이 과학적 의견은 또한 적절한 성분 데이터 세트의 부족으로 인해 성분 분석에 대한 결론을 도출할 수 없다고 명시하고 있다. 유채 MS11에서 발현된Barnase, Barstar, 및 PAT/bar 단백질에 대해서는 독성학적 또는 알레르기 유발성에 대한 우려는 확인되지 않았다. 성분 분석의 불충분으로 인해유채 MS11의 독성, 알레르기성 및 영양 평가를 완료 할 수는 없었지만 독자적 생존이 가능한 유채 MS11 종자가 환경으로 우발적으로 방출되는 경우, 유채 MS11은 환경적인 안전성 문제를 일으키지 않을 것이라고 결론내렸다.

유채MS11은 하이브리드 종자 생산에만 사용하도록 계획되어 있어 식품 및 사료 용 제품으로 단독으로 상용화 될 것으로 예상되지 않는다. 따라서 유채 MS11에서 수확한 종자는 우발적인 경우를 제외하고는 식품과 사료 공급에 들어가지 않을 것으로 예상된다. 이와 관련하여 GMO 패널은 유채 MS11이 인간과 동물에게 위험을 초래하지 않지만 환경 노출의 규모는 단독 산물에 비해 실질적으로 감소할 것이라는 점을 언급했다.

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다 [EFSA Journal](#)

Research

당뇨와 관절염을 치료할 수 있는 식물 바이러스 발견

이탈리아의 한 연구팀이 당뇨병 및 류마티스 관절염과 관련된 펩타이드를 이용한 식물 바이러스 나노 입자의 디자인과 합성을 조사했다. 이들의 목표는 나노 입자를 재설계하고 자가 면역 질환에 대한 치료적 이점을 해결하는 것이다.

연구팀은 베로나 대학(University of Verona)이 이끌고 있으며 존인스센터(John Innes Centre)의 도움을 받아 당뇨병을 목표로 하는 동부 모자이크 바이러스의 구조물을 개발했다. 펩티드를 토마토 덩굴 위축 바이러스(tomato bushy stunt virus)의 펩티드 서열에 삽입하여 키메라(chimeric) 입자를 얻어 이를 류마티스 관절염에 사용했다. 식물 바이러스는 다용도의 유전적 프로그래밍이 가능한 구조를 가진 자가 조립 나노 구조를 갖는 것으로 알려져 있다. 이들의 바이러스 나노 입자(virus nanoparticles, VNPs)는 특정 기능을 위한 서열을 포함하도록 프로그래밍 할 수 있다.

과학자들은 바이러스 나노 입자가 면역 체계 반응을 조절할 수 있는 가능성이 있음을 관찰할 수 있었다. 동물 모델을 사용하여 반응을 시험해 본 결과, 바이러스 나노 입자가 비계(scaffold)와 보조제 역할을 하는 펩타이드 관련 메커니즘이 중복 작용 메커니즘을 가지고 있다는 사실을 밝혀내 재조합 나노 입자가 당뇨병을 예방하고 관절염을 개선할 수 있다는 가설을 뒷받침했다. 이 연구는 인간 자가 면역 질환의 임상 치료에 이용되고 있는 식물 바이러스에 대한 추가적인 연구의 기회이다.

자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다 [Science Advances / John Innes Centre](#)