

March 18, 2020

Africa

유전자변형식품, 표시에 대한 가나의 대중 인식에 관한 연구 자료

가나에서 시민들을 대상으로 유전자변형(GM)식품과 표시에 대한 대중들의 태도를 이해하기 위한 설문 조사가 실시되었다. 흥미롭게도, 그 결과는 GM기술에 대한 지식이 부족하지만 식품 표시에 대한 요구가 높은 것으로 나타났다.

이 연구는 가나의 CSIR-과학기술정책연구소와 식약청 공동으로 수행되었다. 4개월에 걸쳐 슈퍼마켓에서의 성인 고객 620여명을 대상으로 구조화된 설문조사를 사용한 인터뷰가 포함되었다. 이 질문들은 인구 통계에 대한 응답자의 정보, 유전자변형식품에 대한 지식 및 구매 행동을 수집하기 위해 고안되었다. 저자들에 따르면, 이들의 목표는 정책결정자들이 가나의 식량 공급을 목적으로 개발된 GM작물의 상업화에 관련하여 올바른 정책 수립을 돕기 위해 논란의 여지가 있는 유전자변형기술과 표시에 대한 대중의 이해와 라벨링(표시)에 대한 대중들의 견해를 얻는 것이다.

그 결과 GM지식의 현재의 수준은 낮으며, GM기술에 대한 교육과 인식이 약하고 느리다는 사실과 병행되는 것으로 나타났다. 이는 대중이 잘못된 정보를 바탕으로 GM기술에 대한 결정을 내린다는 것을 시사한다. 따라서 GM식품 표시에 대한 사람들의 태도는 주로 비 특정 정보와 시스템 안에서 과학적 사실이 부족하기 때문에 과학적 데이터의 잘못된 해석에 근거한다고 결론지었다. 저자들은 이것이 대중들로 하여금 GM에서 유래한 식품에 대한 라벨을 요구할 수 있지만, 실제로는 이들 중 소수만이 식품 라벨을 읽을 것이라고 말했다.

저자들은 GM기술에 대한 제한된 지식은 왜 대중이 생명공학을 거부하고 식품 라벨을 붙이는 것을 거부하는 것처럼 보이는지 설명하지만, 비록 라벨링 자체가 가나의 경우 안전성 조치가 아닌 선택 변수가 되었다고 결론지었다. 그들은 또한 다양한 이해관계자들을 위해 잘 정립된 커뮤니케이션 캠페인을 통하여 광범위한 교육과 인식 제고가 GM기술에 대한 대중의 태도를 변화시키는 데 필요하다고 권고했다.

논문은 [Biotechnology Journal International](#)의 저자들에 의해 무료로 다운로드 가능하다.

Americas

독자적인 식물 기반 기술을 사용하여 개발된 COVID-19에 대한 실용가능한 백신

캐나다의 바이오제약 회사인 Medicago는 SARS-CoV-2(COVID-19 질병을 일으키는 바이러스) 유전자 염기서열을 확보한 20일 후에 코로나바이러스의 바이러스 유사 입자(Virus-Like Particle, VLP)를 성공적으로 생산했다고 발표했다. Medicago는 독점적인 식물 기반 기술을 사용하여 VLP를 생산했다. VLP의 생산은 COVID-19 백신을 개발하기 위한 첫 단계로서, 이제 안전성과 효율성에 대한 전임상 시험을 거친다.

Medicago는 기존의 유정란 기반 생산 시스템에 대한 독점적 대안인 식물 기반 기술을 사용하여 VLP를 빠르게 생산할 수 있었다. 기존의 백신 생산에는 많은 유정란을 사용해야 한다. 하지만 이러한 관행은 비용이 많이 들 뿐 아니라 시간도 오래 걸리고 완벽하지도 않다.

Medicago는 살아있는 바이러스를 가지고 사용하지 않고 식물을 이용한다. 이들의 기술은 토양 박테리아인 아그로박테리움에 유전자 서열을 삽입하여 식물에 도입한다. 이 식물은 단백질을 생산하기 시작하여 백신으로 사용할 수 있다. COVID-19에서 예상한대로 바이러스가 변이를 일으키기 시작하면 연구진들은 새로운 식물을 사용하여 생산을 업데이트 할 수 있다.

"Medicago CEO인 Bruce Clark은 "그것은 우리와 유정란을 기반으로 하는 방법의 차이"라고 말했다. "바이러스를 전파하지 않고도 우리는 백신이나 항체를 직접 생산할 수 있다." 식물과 유전자변형된 아그로박테리움을 사용하면 유정란을 사용하는 것보다 더 빠르게 작용하여 백신을 규모에 맞게 생산하기도 훨씬 쉽다.

이 연구에 대한 자세한 내용은 이 뉴스보도([news release](#)) 및 Medicago 뉴스 업데이트([news update](#))를 참조하십시오
Medicago에 대해 자세한 내용은 해당 웹사이트([website](#))를 방문하십시오

Americas

캐나다, 유전자변형작물 승인 25주년을 기념

캐나다는 1995년 3월 14일 두 개의 유전자변형(GM) 제초제내성 품종을 상업적 출시한 후 유전자변형작물의 승인 25주년을 기념한다. 두 개의 유전자변형 카놀라 품종은 AgrEvo Canada사의 글루포시네이트 암모늄 내성 카놀라와

Monsanto Canada의 글라이포세이트 내성 카놀라였다.

상업화 출시 전이 두 종류의 카놀라 품종들은 두 회사 모두 캐나다 식품 검사국 (Canadian Food Inspection Agency)의 전문가 과학자들이 검토를 위한 과학적 자료 요청을 준수하여 광범위한 위해성 평가 과정을 거쳤다. 이 검토는 GM 카놀라의 잡초화 가능성, 관련 야생종으로의 유전자 이동성, 식물 해충의 변화, 비표적 생물체에 대한 영향, 생물다양성에 미치는 잠재적 영향을 포함한 5가지 기본적인 환경적 잠재적 위험성을 검토했다.

두 개의 유전자 변형 카놀라 품종의 승인 이후, 이들은 종자 증식 프로그램을 시작했다. 1997년에 유전자 변형 카놀라는 광범위한 상업적 출시를 할 수 있었다. 유전자 변형 카놀라의 채택은 농업 역사상 가장 빠른 혁신이었으며 유전자 변형 카놀라는 1997년 에이커의 10% 이상, 1999년에는 55%, 2005년에는 80%, 2008년에는 90% 이상 생산되었다. 2018년에 캐나다는 950만 헥타르에 유전자 변형 카놀라를 재배했으며 채택률은 95%였다.

더 자세한 내용은 여기를 참조하시기 바랍니다 [SAIFood Blog](#)

Research

GhABF2의 과발현 통한 내건성 감자 개발

중국 간쑤농업과학원 생명공학연구소(Institute of Biotechnology, Gansu Academy of Agricultural Sciences)의 연구진들이 전사인자 GhABF2를 사용하여 유전자 변형 내건성 감자를 성공적으로 개발했다. 그 연구결과는 *농업 과학 및 기술(Journal of Agricultural Science and Technology)*이라는 저널에 실렸다.

전사 인자 GhABF2는 애기장대에서 발견된 전사 활성제와 유사하며 가뭄 스트레스에 대한 식물의 내성을 향상시킨다. 따라서, 연구진들은 아그로박테리움 매개로 한 형질전환 기술을 사용하여 GhABF2 유전자를 감자 식물체로 도입하였고 GhABF2 발현이 높은 총 8개 형질전환 계통을 획득했다. 이 계통들은 가뭄 조건 하에서 생리학적 생화학적 지수와 성장 형질에 대해 분석되었다.

그 결과는 형질전환체의 생물량, 엽록소 함량, 수용성 당분 함량, 프롤린 함량, 과산화물 분해효소 및 과산화 효소 활성이 가뭄 스트레스 하에서의 대조군 보다 현저히 높았다. 이러한 결과는 GhABF2의 과발현을 통해 가뭄에 대한 내성이 향상되었음을 나타낸다.

연구 결과는 내건성 감자 품종의 개발에 중요한 유전적 자원을 제공한다.

[CAB Direct](#)에 발표된 농업 과학 기술 저널의 초록을 참조하시기 바랍니다.

