

후대교배종 옥수수 3272×Bt11×MIR162×MIR604×TC1507×5307×GA21

1. 법적근거

- 유전자변형생물체의 국가간 이동 등에 관한 법률 제7조의2
- 유전자변형생물체의 국가간 이동 등에 관한 통합고시 제1-3조, 제3-2조

2. 후대교배종 위해성 심사현황

	모품종 1	모품종 2	모품종 3
Event 명	3272	Bt11	MIR162
특성	a-amylase 생성	해충저항성, 제초제내성	해충저항성
심사완료일	2011-04-29	2006-01-25	2010-06-03
	모품종 4	모품종 5	모품종 6
Event 명	MIR604	TC1507	5307
특성	해충저항성	해충저항성, 제초제내성	해충저항성
심사완료일	2007-11-06	2004-11-05	2013-04-05
	모품종 7		
Event 명	GA21		
특성	제초제내성		
심사완료일	2008-01-03		

3. 심사경위

- 유전자변형생물체의 국가간 이동 등에 관한 법률 제7조의2에 따라 위해성심사 승인된 유전자 변형생물체간 인공교배에 의해 육종된 후대교배종은 상호작용 유무 및 후대교배종의 특성 등을 검토함
 - * 분자생물학적 분석, 단백질 발현량 비교, 농업 특성, 영양성분 분석 등
 - 유전자변형생물체 위해성심사대상 접수('21. 11. 12.) 및 심사 대상 여부 검토
- 2022. 2. 14. 1차 보완자료 요청(184차 전문가심사위원회)
 - Southern blot, 단백질 발현량 통계적 유의차 설명 등 4건
- 2022. 8. 16. 2차 보완자료 요청(189차 전문가심사위원회)
 - 처리한 제초제 목록, PMI 단백질의 독성 및 안전성 설명 등 4건
- 2022. 10. 28. 자료검토 및 위해성 심사 종료(191차 전문가심사위원회)
- 2022. 12. 9. 안전성 평가대상 여부 최종 결정(192차 전문가심사위원회)

4. 심사결과

- 후대교배종 3272×Bt11×MIR162×MIR604×TC1507×5307×GA21은 Southern blot 분석을 통하여 양친인 3272, Bt11, MIR162, MIR604, TC1507, 5307 및 GA21에 도입된 DNA 삽입체가 안정적으로 존재함을 확인하였음. 또한 단백질 발현 분석 결과, 삽입유전자에 의해 도입된 단백질인

AMY797E, PMI, Cry1Ab, PAT, Vip3Aa20, mCry3A, Cry1F, eCry3.1Ab 및 mEPSPS 등이 해당 양친과 유사한 수준으로 발현됨을 확인하였음

○ 후대교배종의 성분분석 결과 일부 성분 함량이 유전자비변형 대조군과 통계적 유의차가 있었으나 그 함량 변이가 참조품종, 문헌범위 또는 AFSI 작물성분 데이터베이스의 허용범위에 속하였으며, 포장시험 수행결과 나타난 농업적 표현형 특성 변이도 모두 참조품종의 허용범위에 속하였음

○ 후대교배종에 도입된 AMY797E, PMI, Cry1Ab, PAT, Vip3Aa20, mCry3A, Cry1F, eCry3.1Ab 및 mEPSPS 단백질은 생물학적 작용기작이 전혀 다름

○ 따라서 제출 자료에 따른 상기의 시험결과와 교배 양친들에 대해 실시된 기존의 안전성 평가 결과로 살펴볼 때, 후대교배종 옥수수 3272 ×Bt11×MIR162×MIR604×TC1507×5307×GA21에는 삽입유전체에 의한 도입단백질 간 상호작용이 없는 것으로 판단됨

※ 본 심사 결과는 제출된 자료에 의하여 결정된 것이며, 그 외의 사항에 의한 모든 책임은 신청인에게 있음. 안전성에 관련된 새로운 사항이 알려질 경우 즉시, 농촌진흥청장에게 통보하여 협의하여 주시기 바람