

후대교배종 MON 87427×MON 89034×TC1507×MON 87411×DAS-59122-7

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	MON 87427	MON 89034	TC1507
특성	제초제내성(조직선택적)	해충저항성	해충저항성, 제초제내성
심사완료일	2013-12-20	2009-03-02	2004-11-05
	모품종 4	모품종 5	
Event 명	MON 87411	DAS-59122-7	
특성	해충저항성, 제초제내성	해충저항성, 제초제내성	
심사완료일	2016-05-12	2005-12-09	

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('16. 10. 26.) 및 심사 대상 여부 검토
- 2016. 11. 25. 1차 보완자료 요청(132차 전문가심사위원회)
 - 도입유전자 Southern blot 분석 결과, 단백질 발현량 유의성 검정 등 9건
- 2017. 3. 31. 2차 보완자료 요청(137차 전문가심사위원회)
 - 육종가계도 분석 자료, 성분분석 비교 결과 자료 등 6건
- 2017. 6. 30. 3차 보완자료 요청(140차 전문가심사위원회)
 - 단백질 발현량 통계분석 설명자료 1건
- 2017. 8. 25. 위해성 심사 종료(141차 전문가심사위원회)

4. 심사결과

○ 후대교배종 옥수수 MON87427×MON89034×TC1507×MON87411×DAS- 59122-7은 Southern blot 분석을 통하여 양친인 MON87427, MON89034, TC1507, MON87411 및 DAS-59122-7에 도입된 DNA 삽입체가 안정적으로 존재함을 확인함

○ 또한 단백질발현 분석 결과, 삽입 유전자에 의해 도입된 단백질인 CP4 EPSPS, Cry1A.105, Cry2Ab2, Cry1F, PAT, Cry3Bb1, Cry34Ab1 및 Cry35Ab1 등이 해당 양친에서와 같이 제대로 발현됨을 확인함

○ 후대교배종의 생물효능시험 결과, 제초제내성 단백질 및 해충저항성 단백질이 양친과 같이 안정적으로 나타남을 확인하였으며, 후대교배종의 성분분석 결과, 일부 성분 함량이 관행대조군과

통 계적 유의차가 있었으나 그 함량 변이가 참조군, 과학문헌 및 ILSI-작물성분 데이터베이스의 범 위 에 속하였으며, 포장시험을 통한 표현형 특성 변이도 모두 참조군 범위에 속하였음

○ 후대교배종에 도입된 Bt Cry, CP4 EPSPS, PAT 단백질 및 DvSnf7 dsRNA는 생물학적 작용 기 작이 전혀 다르며, 제출 자료에 따른 상기의 시험결과와 양친들에 대해 실시된 기존의 안전성 평 가 결과 를 볼 때, 후대교배종 MON87427×MON89034×TC1507×MON87411× DAS-59122-7에서 삽입유전체에 의 한 도입단백질 간 상호작용 효과가 있다고 보기는 어려운 것으로 판단됨

○ 후대교배종 옥수수 MON87427×MON89034×TC1507×MON87411×DAS- 59122-7은 제141차 농업용 유 전자변형생물체 위해성 전문가심사위원회(2017. 8. 25.)에서 상호작용과 특이사항이 없 는 것으로 확인함

○ 다만, 후대교배종 옥수수 MON87427×MON89034×TC1507×MON87411 ×DAS-59122-7이 재배되면서 자연적으로 생성되는 31개 조합(MON87427, MON89034, TC1507, MON87411, DAS- 59122-7, MON87427×MON89034, MON87427×TC1507, MON87427×MON87411, MON87427×DAS-59122-7, MON89034×TC1507, MON89034×MON87411, MON89034×DAS- 59122-7, TC1507×MON87411, TC1507×DAS- 59122-7, MON87411×DAS-59122-7, MON87427×TC1507×MON89034, MON87427×MON87411×MON89034, MON87427×DAS- 59122-7×MON89034, MON87427×TC1507×DAS-59122-7, MON87427×TC1507×MON87411, MON87427×DAS-59122-7×MON87411, MON89034×TC1507×MON87411, MON89034×TC1507×DAS-59122-7, MON89034×MON87411×DAS-59122-7, TC1507×MON87411×DAS-59122-7, MON87427×TC1507×MON89034× MON87411, MON87427×TC1507×MON89034 ×DAS-59122-7, MON87427×TC1507×MON87411×DAS- 59122-7, MON89034 ×TC1507×MON87411×DAS-59122-7 및 MON87427×MON89034 ×TC1507×MON87411×DAS- 59122-7)은 안전성평가대상이 아닌 것에 포함되나, 승인된 7종 (MON87427, MON89034, TC1507, MON87411, DAS-59122-7, TC1507×DAS-59122-7, MON87427×MON89034×TC1507 ×MON87411×DAS- 59122-7)을 제외한 하위조합의 상업화는 심사대상 여부를 검토 받아야 함으로 결정함