

후대교배종 유전자재조합 콩
MON87708×MON89788

2013. 11. 22.

식품의약품안전처
유전자재조합식품등 안전성평가자료 심사위원회

후대교배종 유전자재조합 콩
MON87708×MON89788
안전성평가 자료 심사결과 보고서

1. 검토경위

- 몬산토코리아(유)에서 후대교배종의 안전성평가 대상 검토 신청 : 2013. 10. 30.
- 제1차 심사위원회 : 2013. 11. 19.

2. 검토 신청 품목 개요

- 후대교배종 MON87708×MON89788은 단일이벤트 MON87708과 MON89788로부터 도입된 형질이 정상적으로 발현, 작용하여 2가지 제초제(dicamba 및 glyphosate) 내성을 나타내는 교배종

○ 기본 특성

특성 \ 품목	MON87708	MON89788
제초제내성	<i>dmo</i> (dicamba)	<i>cp4 epsps</i> (glyphosate)

- 삽입 단백질 : 총 2종류

○ MON87708

- 특성 : 제초제(dicamba)에 대한 내성(*dmo* 유전자)
- 승인 : 2013. 10. 2.

○ MON89788

- 특성 : 제초제(glyphosate)에 대한 내성(*cp4 epsps* 유전자)
- 승인: 2009.02.27
- 후대교배종 :

① MON87701×MON89788(2012. 7. 23.)

[해충저항성(*cry1Ac*) 및 제초제(glyphosate) 내성(*cp4 epsps*)]

- ② MON87769×MON89788(2013. 9. 30.)
[지방산조성변화(*Pj.D6D*, *Nc.Fad3*) 및 제초제(glyphosate) 내성(*cp4 epsps*)]
- ③ MON87705×MON89788(2013. 9. 30.)
[지방산조성변화(*FAD2-1A*, *FATB1-A*) 및 제초제(glyphosate) 내성(*cp4 epsps*)]

3. 검토 결과

3-1. 특성의 변화가 없음을 입증하는 자료

- 서던분석 (Southern blot) 결과, 후대교배종 유전자재조합 콩MON87708×MON89788에서 모본인 MON87708, MON89788의 삽입유전자가 안정적으로 존재함이 확인되었음.
- 단백질 발현량 비교실험 결과, 후대교배종 유전자재조합 콩 MON87708xMON89788은 모본인 MON87708, MON89788과 비교하여 동등한 수준으로 도입 단백질(DMO, CP4 EPSPS)의 발현됨이 확인되었음.
- 생물활성(Bioefficacy) 실험을 통한 디캄바 및 글리포세이트 제초제 내성 실험 결과, 후대교배종 MON87708×MON89788과 모본인 MON87708, MON89788은 동등한 수준으로 활성이 나타남이 확인되었음.
- 영양성분분석 결과, 후대교배종 콩 MON87708×MON89788은 일반 콩과 유의적인 차이가 없는 것으로 확인되었음.
- 위의 결과에 의해, 후대교배종 유전자재조합 콩 MON87708xMON89788은 모본인 MON87708, MON89788과 비교한 결과, 특성에 변화가 없는 것이 확인되었음.

3-2. 이종간의 교배가 일어나지 않았음을 입증하는 자료

- MON87708×MON89788의 숙주종은 *Glycine max*로 MON87708, MON89788의 숙주종과 동일종이며, 동종교배에 의해 육종된 것임.

3-3. 섭취량, 가식부위 및 가공법이 종래의 품종과 다르지 않음을 입증하는 자료

- 단일 형질 제품인 MON87708 및 MON89788과 비교하여 후대교배종의 식품 섭취량, 가식부위, 가공법에는 변화가 없을 것으로 예상됨.

4. 결론

- 제105차 ‘유전자재조합식품등 안전성평가자료 심사위원회’(‘13.11.19)에서 후대교배종 유전자재조합 콩 MON87708×MON89788은 특성의 변화가 없었으며, 이종간의 교배가 일어나지 않았고, 섭취량, 가식부위, 가공방법이 종래의 품종과 다르지 않았으므로 안전성이 확인되어 추가적인 안전성평가가 필요하지 않은 것으로 결론을 내림.