

平成 29 年 11 月 22 日

食品安全委員会
委員長 佐藤 洋 殿

遺伝子組換え食品等専門調査会
座長 中島 春紫

遺伝子組換え食品等に係る食品健康影響評価に関する審議結果について

平成 29 年 9 月 8 日付け農林水産省発 29 消安第 3173 号をもって農林水産大臣から食品安全委員会に意見を求められた飼料「コウチュウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ MZIR098 系統」に係る食品健康影響評価について、当専門調査会において審議を行った結果は別添のとおりですので報告します。

遺伝子組換え食品等評価書

コウチュウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシ
ネート耐性トウモロコシ MZIR098 系統

2017年11月

食品安全委員会遺伝子組換え食品等専門調査会

<審議の経緯>

- 2017年9月8日 農林水産大臣から遺伝子組換え飼料の安全性に係る食品健康影響評価について要請（29消安第3173号）、関係書類の接受
- 2017年9月12日 第665回食品安全委員会（要請事項説明）
- 2017年9月29日 第164回遺伝子組換え食品等専門調査会
- 2017年11月22日 遺伝子組換え食品等専門調査会座長から食品安全委員会委員長へ報告

<食品安全委員会委員名簿>

佐藤 洋（委員長）
山添 康（委員長代理）
吉田 緑
山本 茂貴
石井 克枝
堀口 逸子
村田 容常

<食品安全委員会遺伝子組換え食品等専門調査会専門委員名簿>

2017年9月30日まで		2017年10月1日より	
澤田 純一（座長）		中島 春紫（座長）	
小関 良宏（座長代理）		小関 良宏（座長代理）	
岡田 由美子	中島 春紫	児玉 浩明（座長代理）	
橘田 和美	樋口 恭子	岡田 由美子	手島 玲子
児玉 浩明	飯 哲夫	橘田 和美	樋口 恭子
近藤 一成	山川 隆	近藤 一成	山川 隆
柘植 郁哉	和久井 信	鈴木 秀幸	吉川 信幸
手島 玲子		柘植 郁哉	

要 約

「コウチュウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ MZIR098 系統」について、申請者提出の資料を用いて食品健康影響評価を実施した。

本系統は、*Bacillus thuringiensis* subsp. *tenebrionis* に由来する改変 *cry3A* 遺伝子 (*mcry3A* 遺伝子) 及び *B. thuringiensis* subsp. *kurstaki* に由来する *cry1Ab* 遺伝子 及び *mcry3A* 遺伝子の塩基配列を基に作製されたキメラ遺伝子である改変 *cry3.1Ab* 遺伝子 (*ecry3.1Ab* 遺伝子) を導入して作出されており、mCry3A タンパク質及び eCry3.1Ab タンパク質を発現することで、コウチュウ目害虫の影響を受けずに生育できるとされている。また、*Streptomyces viridochromogenes* strain Tü494 に由来する改変ホスフィノスリシンアセチルトランスフェラーゼ (*pat-08*) 遺伝子を導入して作出されており、PAT タンパク質を発現することで、除草剤グルホシネートの影響を受けずに生育できるとされている。

本系統では、新たな有害物質が生成されることはないため、肉、乳、卵等の畜産物中に新たな有害物質が移行することは考えられない。また、遺伝子組換えに起因する成分が畜産物中で有害物質に変換・蓄積される可能性や、家畜の代謝系への作用によって新たな有害物質が生成される可能性も考えられない。

「遺伝子組換え飼料及び飼料添加物の安全性評価の考え方」（平成 16 年 5 月 6 日 食品安全委員会決定）に基づき評価した結果、改めて「遺伝子組換え食品（種子植物）の安全性評価基準」（平成 16 年 1 月 29 日 食品安全委員会決定）に準じて安全性評価を行う必要はなく、当該飼料を摂取した家畜に由来する畜産物について安全上の問題は無いと判断した。

I. 評価対象飼料の概要

名 称：コウチュウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ
MZIR098 系統

性 質：コウチュウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性

申請者：シンジェンタジャパン株式会社

開発者：Syngenta Seeds, Inc. on behalf of Syngenta Crop Protection AG and
its affiliates (スイス)

「コウチュウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ MZIR098 系統」(以下「トウモロコシ MZIR098」という。)は、*Bacillus thuringiensis* subsp. *tenebrionis* に由来する改変 *cry3A* 遺伝子 (*mcry3A* 遺伝子) 及び *B. thuringiensis* subsp. *kurstaki* に由来する *cry1Ab* 遺伝子及び *mcry3A* 遺伝子の塩基配列を基に作製されたキメラ遺伝子である改変 *cry3.1Ab* 遺伝子 (*ecry3.1Ab* 遺伝子) を導入して作出されており、mCry3A タンパク質及び eCry3.1Ab タンパク質を発現することで、コウチュウ目害虫の影響を受けずに生育できるとされている。また、*Streptomyces viridochromogenes* strain Tü494 に由来する改変ホスフィノスリシンアセチルトランスフェラーゼ (*pat-08*) 遺伝子を導入して作出されており PAT タンパク質を発現することで、除草剤グルホシネートの影響を受けずに生育できるとされている。

II. 食品健康影響評価

1. トウモロコシ MZIR098 には、コウチュウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性の形質が付与されている。遺伝子組換え作物を飼料として用いた動物の飼養試験において、挿入された遺伝子又は当該遺伝子によって産生されるタンパク質が畜産物に移行することは、これまで報告されていない。
2. トウモロコシ MZIR098 は、食品安全委員会において、「遺伝子組換え食品(種子植物)の安全性評価基準」(平成 16 年 1 月 29 日食品安全委員会決定)に基づき、食品としての安全性評価を終了しており、ヒトの健康を損なうおそれがないと判断している。

上記 1 及び 2 を考慮したところ、トウモロコシ MZIR098 では新たな有害物質が生成されることはないため、肉、乳、卵等の畜産物中に新たな有害物質が移行することは考えられない。また、遺伝子組換えに起因する成分が畜産物中で有害物質に変換・蓄積される可能性や、家畜の代謝系への作用によって新たな有害物質が生成される可能性も考えられない。

以上から、トウモロコシ MZIR098 については、「遺伝子組換え飼料及び飼料添加物の安全性評価の考え方」(平成 16 年 5 月 6 日食品安全委員会決定)に基づき評価した結果、改めて「遺伝子組換え食品(種子植物)の安全性評価基準」(平成 16

年 1 月 29 日食品安全委員会決定) に準じて安全性評価を行う必要はなく、当該飼料を摂取した家畜に由来する畜産物について安全上の問題はないと判断した。