

令和 3 年 6 月 2 3 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

令和 2 年 1 0 月 5 日付け 2 消安第 2937 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「除草剤グリホサート誘発性雄性不稔並びに除草剤ジカンバ、グルホシネート、アリルオキシアルカノエート系及びグリホサート耐性トウモロコシ MON87429 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

除草剤グリホサート誘発性雄性不稔並びに除草剤ジカンバ、グルホシネート、アリルオキシアルカノエート系及びグリホサート耐性トウモロコシ MON87429 系統

2021年6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>

- 2020年10月5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（2消安第2937号）、関係書類の接受
- 2020年10月13日 第793回食品安全委員会（要請事項説明）
- 2020年10月26日 第204回遺伝子組換え食品等専門調査会
- 2021年1月28日 第207回遺伝子組換え食品等専門調査会
- 2021年6月23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に報告

<食品安全委員会委員名簿>

- 佐藤 洋（委員長）
- 山本 茂貴（委員長代理）
- 川西 徹
- 吉田 緑
- 香西 みどり
- 堀口 逸子
- 吉田 充

<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>

- 中島 春紫（座長）
- 児玉 浩明（座長代理）
- | | |
|--------|-------|
| 安達 玲子 | 近藤 一成 |
| 飯島 陽子 | 手島 玲子 |
| 岡田 由美子 | 樋口 恭子 |
| 小関 良宏 | 山川 隆 |
| 小野 竜一 | 吉川 信幸 |
| 橘田 和美 | |

要 約

「除草剤グリホサート誘発性雄性不稔並びに除草剤ジカンバ、グルホシネート、アリルオキシアルカノエート系及びグリホサート耐性トウモロコシ MON87429 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、*Stenotrophomonas maltophilia* DI-6 株、*Streptomyces viridochromogenes*、*Sphingobium herbicidovorans* 及び *Rhizobium radiobacter* CP4 株由来の、それぞれ改変 *dmo* 遺伝子、*pat* 遺伝子、*ft_t* 遺伝子及び改変 *cp4 epsps* 遺伝子を導入して作出されており、ジカンバモノオキシゲナーゼ、ホスフィノスリシン *N*-アセチルトランスフェラーゼ、 α -ケトグルタル酸依存性非ヘム鉄依存性ジオキシゲナーゼ及び 5-エノールピルビルシキミ酸-3-リン酸合成酵素を発現することで、除草剤ジカンバ、グルホシネート、アリルオキシアルカノエート系及びグリホサートを散布しても、その影響を受けずに生育できるとされている。また、雄穂形成初期にグリホサートを散布することで雄性不稔を誘発し、効率的なハイブリッド種子の生産を可能にする。

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、家畜の代謝系に作用し、新たな有害物質が生成される可能性は考えられない。

「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ないと判断した。

I. 評価対象飼料の概要

名称：除草剤グリホサート誘発性雄性不稔並びに除草剤ジカンバ、グルホシネート、アリルオキシアルカノエート系及びグリホサート耐性トウモロコシ MON87429 系統

性質：除草剤グリホサート誘発性雄性不稔並びに除草剤ジカンバ、グルホシネート、アリルオキシアルカノエート系及びグリホサート耐性

申請者：バイエルクロップサイエンス株式会社

開発者：Bayer CropScience LP（ドイツ）

「除草剤グリホサート誘発性雄性不稔並びに除草剤ジカンバ、グルホシネート、アリルオキシアルカノエート系及びグリホサート耐性トウモロコシ MON87429 系統」（以下「トウモロコシ MON87429」という。）は、改変 *dmo* 遺伝子、*pat* 遺伝子、*ft_t* 遺伝子及び改変 *cp4 epsps* 遺伝子を導入して作出されており、ジカンバモノオキシゲナーゼ（改変 MON87429 DMO タンパク質）、ホスフィノスリシン *N*-アセチルトランスフェラーゼ（PAT タンパク質）、 α -ケトグルタル酸依存性非ヘム鉄依存性ジオキシゲナーゼ（FT_T タンパク質）及び 5-エノールピルビルシキミ酸-3-リン酸合成酵素（改変 CP4 EPSPS タンパク質）を発現することで、除草剤ジカンバ、グルホシネート、アリルオキシアルカノエート系及びグリホサートを散布しても、その影響を受けずに生育できるとされている。また、雄穂形成初期にグリホサートを散布することで雄性不稔を誘発し、効率的なハイブリッド種子の生産を可能にする。

II. 食品健康影響評価

1. トウモロコシ MON87429 には、除草剤グリホサート誘発性雄性不稔並びに除草剤ジカンバ、グルホシネート、アリルオキシアルカノエート系及びグリホサ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 MON87429 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。

1 及び 2 を考慮したところ、トウモロコシ MON87429 に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、家畜の代謝系に作用し、新たな有害物質が生成される可能性は考えられない。

以上のことから、トウモロコシ MON87429 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。