



府食第744号

平成24年8月24日

食品安全委員会

委員長 熊谷 進 殿

遺伝子組換え食品等専門調査会

座長 澤田 純一

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23年10月11日付け23消安第3555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「低飽和脂肪酸・高オレイン酸及び除草剤グリホサート耐性ダイズMON87705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

低飽和脂肪酸・高オレイン酸及び除草剤
グリホサート耐性ダイズ MON87705 系統

2012年8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>

2011年10月11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（23消安第3555号）、関係書類の接受
2011年10月13日	第403回食品安全委員会（要請事項説明）
2011年10月31日	第97回遺伝子組換え食品等専門調査会
2012年5月21日	第104回遺伝子組換え食品等専門調査会
2012年8月24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>

2012年6月30日まで	2012年7月1日から
小泉直子（委員長）	熊谷 進（委員長）
熊谷 進（委員長代理）	佐藤 洋（委員長代理）
長尾 拓	山添 康（委員長代理）
野村一正	三森国敏（委員長代理）
畑江敬子	石井克枝
廣瀬雅雄	上安平冽子
村田容常	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>

澤田純一（座長）	
鎌田 博（座長代理）	
五十君静信	手島玲子
宇理須厚雄	中島春紫
橘田和美	飯 哲夫
児玉浩明	和久井信
澁谷直人	

（専門参考人）

石見佳子

要 約

「低飽和脂肪酸・高オレイン酸及び除草剤グリホサート耐性ダイズ MON87705 系統」の飼料の安全性について、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、ダイズ由来の脂肪酸不飽和化酵素遺伝子及び脂肪酸加水分解酵素遺伝子の一部の領域からなる DNA 断片を導入して作出されており、ジーンサイレンシングにより、種子中のオレイン酸含有量が高まるとされている。なお、本系統には、選択マーカーとして利用するために *Agrobacterium* sp. CP4 株に由来する改変 *cp4 epsps* 遺伝子が導入されている。

本系統では新たな有害物質が生成されず、これが肉、乳、卵等の畜産物中に移行することは考えられない。また、畜産物中で有害物質に変換・蓄積される可能性や遺伝子組換えに起因する成分が家畜の代謝系に作用し、新たな有害物質が生成されることは考えられなかった。

「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：低飽和脂肪酸・高オレイン酸及び除草剤グリホサート耐性ダイズ
MON87705 系統

性 質：低飽和脂肪酸、高オレイン酸含有及び除草剤グリホサート耐性

申請者：日本モンサント株式会社

開発者：Monsanto Company（米国）

「低飽和脂肪酸・高オレイン酸及び除草剤グリホサート耐性ダイズ MON87705 系統」（以下「ダイズ MON87705」という。）は、ダイズ由来の脂肪酸不飽和化酵素遺伝子（*FAD2-1A* 遺伝子）の一部の領域からなる *FAD2-1A* 遺伝子断片及びダイズ由来の加水分解酵素遺伝子（*FATB1-A* 遺伝子）の一部の領域からなる *FATB1-A* 遺伝子断片を導入して作出されている。これらの遺伝子断片によってジーンサイレンシングが誘導され、ダイズ内在性の *FAD2* 遺伝子がコードする Δ 12デサチウラーゼ及び *FATB* 遺伝子がコードするアシル-ACP チオエステラーゼの発現が抑制される。その結果、種子中のオレイン酸の含有量が増加し、パルミチン酸、ステアリン酸及びリノール酸の含有量が低下するとされている。

なお、本系統の作出過程において、選択マーカーとして利用するために *Agrobacterium* sp. CP4 株に由来する改変 *cp4 epsps* 遺伝子が導入されている。

II. 食品健康影響評価

1. ダイズ MON87705 は、平成 24 年 8 月 20 日付け府食 742 号で、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。
2. ダイズ MON87705 には、選択マーカーとして、除草剤グリホサートに対する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。
3. 非組換えダイズと比較して有意に増加したオレイン酸については、ダイズ MON87705 中に新たに産生された成分ではなく、非組換えダイズや他の食品及び飼料にも含まれていることから、これらの成分が家畜において有害物質に変換、蓄積されることはないと考えられる。

上記 1～3 を考慮したところ、ダイズ MON87705 に新たな有害物質が生成されず、これが肉、乳、卵等の畜産物中に移行することは考えられない。また、畜産物中で有害物質に変換・蓄積される可能性や遺伝子組換えに起因する成分が家畜の代謝系に作用し、新たな有害物質が生成されることは考えられない。

ダイズ MON87705 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。

ただし、除草剤グリホサートで処理された飼料の管理については、わが国のリスク管理機関において十分に配慮する必要があると考えられる。