

平成 29 年 5 月 24 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 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 26 年 2 月 19 日付け農林水産省発 25 消安第 5305 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「アクリルアミド産生低減及び打撲黒斑低減ジャガイモ (SPS-00E12-8)」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

アクリルアミド産生低減及び打撲黒斑低減
ジャガイモ（SPS-00E12-8）

2017年5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＞

2014年2月19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（25消安第5305号）、関係書類の接受

2014年2月24日 第504回食品安全委員会（要請事項説明）

2014年3月14日 第125回遺伝子組換え食品等専門調査会

2015年1月22日 第134回遺伝子組換え食品等専門調査会

2015年9月28日 第140回遺伝子組換え食品等専門調査会

2016年2月26日 第146回遺伝子組換え食品等専門調査会

2017年2月17日 第157回遺伝子組換え食品等専門調査会

2017年5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へ報告

＜食品安全委員会委員名簿＞

2015年6月30日まで	2017年1月6日まで	2017年1月7日から
熊谷 進（委員長）	佐藤 洋（委員長）	佐藤 洋（委員長）
佐藤 洋（委員長代理）	山添 康（委員長代理）	山添 康（委員長代理）
山添 康（委員長代理）	熊谷 進	吉田 緑
三森 国敏（委員長代理）	吉田 緑	山本 茂貴
石井 克枝	石井 克枝	石井 克枝
上安平 浏子	堀口 逸子	堀口 逸子
村田 容常	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＞

2014年3月31日まで	2015年9月30日まで
澤田 純一（座長）	澤田 純一（座長）
鎌田 博（座長代理）	小関 良宏（座長代理）
小関 良宏 手島 玲子	宇理須 厚雄 手島 玲子
宇理須 厚雄 中島 春紫	岡田 由美子 中島 春紫
橘田 和美 飯 哲夫	橘田 和美 飯 哲夫
児玉 浩明 和久井 信	児玉 浩明 和久井 信
近藤 一成	近藤 一成

2015年10月1日から

澤田 純一（座長）

小関 良宏（座長代理）

岡田 由美子 中島 春紫

橘田 和美 樋口 恭子

児玉 浩明 飯 哲夫

近藤 一成 山川 隆

柘植 郁哉 和久井 信

手島 玲子

要 約

「アクリルアミド産生低減及び打撲黒斑低減ジャガイモ（SPS-00E12-8）」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、ジャガイモ由来のアスパラギン合成酵素-1 遺伝子断片、デンプン関連 R1 タンパク質遺伝子プロモーター領域断片及びホスホリラーゼ-L 遺伝子プロモーター領域断片が導入されており、ジーンサイレンシングが誘導されることによってこれらの内在性遺伝子の発現が抑制され、高温加熱加工時におけるアクリルアミド生成量が低減するとされている。また、ジャガイモ近縁野生種由来のポリフェノール酸化酵素-5 遺伝子 3'非翻訳領域断片が導入されており、ジーンサイレンシングを誘導することによって内在性遺伝子の発現が抑制され、打撲による黒斑形成が低減するとされている。

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：アクリルアミド産生低減及び打撲黒斑低減ジャガイモ（SPS-00E12-8）
性質：アクリルアミド産生量の低減、打撲による黒斑形成の低減
申請者：J. R. シンプロット社（米国）
開発者：J. R. シンプロット社（米国）

「アクリルアミド産生低減及び打撲黒斑低減ジャガイモ（SPS-00E12-8）」（以下「ジャガイモ SPS-00E12-8」という。）は、ジャガイモ由来のアスパラギン合成酵素-1 遺伝子断片、デンプン関連 R1 タンパク質遺伝子プロモーター領域断片及びホスホリラーゼ-L 遺伝子プロモーター領域断片が導入されており、ジーンサイレンシングを誘導することによってこれらの内在性遺伝子の発現が抑制され、高温加熱加工時におけるアクリルアミド生成量が低減するとされている。また、ジャガイモ近縁野生種由来のポリフェノール酸化酵素-5 遺伝子 3'非翻訳領域断片が導入されており、ジーンサイレンシングを誘導することによって内在性遺伝子の発現が抑制され、打撲による黒斑形成が低減するとされている。

II. 食品健康影響評価

1. ジャガイモ SPS-00E12-8 には、アクリルアミド産生量の低減及び打撲による黒斑形成の低減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、挿入された遺伝子が畜産物に移行することはこれまで報告されていない。ジャガイモ SPS-00E12-8 には、DNA 断片が導入されることによりジーンサイレンシングが誘導されることから、新たなタンパク質が産生されることはないと考えられる。

2. ジャガイモ SPS-00E12-8 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、ジャガイモ SPS-00E12-8 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、ジャガイモ SPS-00E12-8 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。