

ジャガイモ疫病抵抗性、低遊離アスパラギン、低還元糖及び 低ポリフェノール酸化酵素ジャガイモ SPS-000Y9-7 に係る 食品健康影響評価について

1. 趣旨

「ジャガイモ疫病抵抗性、低遊離アスパラギン、低還元糖及び低ポリフェノール酸化酵素ジャガイモ SPS-000Y9-7」については、平成 30 年 6 月 18 日付けで J. R. Simplot Company から、遺伝子組換え食品の安全性審査の申請があったことから、食品安全基本法（平成 15 年法律第 48 号）第 24 条第 1 項第 14 号等の規定に基づき、食品安全委員会に食品健康影響評価を依頼するものである。

2. 評価依頼品種の概要

本品種は、ジャガイモ疫病抵抗性を付与するため、ジャガイモ野生種由来の *Rpi-vnt1* 遺伝子が導入され、また、アクリルアミド生成及び打撲黒斑を低減するため、ジャガイモ由来の *Asn1* 遺伝子断片、*RI* 遺伝子断片、*PhL* 遺伝子断片、*VInv* 遺伝子断片及びジャガイモ野生種由来の *Ppo5* 遺伝子断片が導入されたものである。

Rpi-vnt1 遺伝子から発現する VNT1 タンパク質は、ジャガイモ疫病菌 *Phytophthora infestans* が分泌するタンパク質を認識し、植物の感染に対する防御応答を誘導することで、当該菌に対する抵抗性を付与する。

また、*Asn1* 遺伝子断片、*RI* 遺伝子断片、*PhL* 遺伝子断片、*VInv* 遺伝子断片及び *Ppo5* 遺伝子断片の導入によりジーンサイレンシングが誘導され、これらのジャガイモ内在性遺伝子の発現が抑制されている。*Asn1* 遺伝子、*RI* 遺伝子、*PhL* 遺伝子及び *VInv* 遺伝子の発現が抑制された結果、アスパラギンの合成及び還元糖の生成が抑制されることから、高温で加工した際のアスパラギンと還元糖からのアクリルアミドの生成が低減する。また、*Ppo5* 遺伝子の発現が抑制された結果、フェノール類の酸化重合による黒褐色色素合成が抑制されることから、打撲による黒斑が低減する。

3. 利用目的及び利用方法

本品種の食品としての利用目的や利用方法は、従来ジャガイモと相違ない。

4. 諸外国における申請等

申請国	申請・確認年月	申請先
米国	2017 年 2 月確認終了	米国食品医薬品庁 (FDA)
カナダ	2017 年 7 月確認終了	カナダ保健省 (HC)
オーストラリア	2017 年 12 月確認終了	オーストラリア・ニュージーランド食品基準機関 (FSANZ)