

3 消安第 1022 号
令和 3 年 5 月 14 日

食品安全委員会
委員長 佐藤 洋 殿

農林水産大臣 野上 浩太郎
(公 印 省 略)

食品健康影響評価について

食品安全基本法（平成15年法律第48号。以下「法」という。）第24条第1項第14号、食品安全委員会令（平成15年政令第273号）第1条第1項及び食品安全委員会令第1条第1項の内閣府令で定めるときを定める内閣府令（平成15年内閣府令第66号）第3号の規定に基づき、下記事項に係る法第11条第1項に規定する食品健康影響評価について、貴委員会の意見を求めます。

記

飼料及び飼料添加物の成分規格等に関する省令（昭和51年農林省令第35号）別表第1の1の（1）のシの規定に基づき、次の飼料の安全性についての確認を行うこと

DHA 産生及び除草剤グルホシネート耐性キャノーラ (NS-B50027-4)



DHA 産生及び除草剤グルホシネート耐性キャノーラ (NS-B50027-4) (飼料) に係る食品健康影響評価について

1. 趣旨

遺伝子組換えセイヨウナタネ「DHA 産生及び除草剤グルホシネート耐性キャノーラ (NS-B50027-4)」(以下「NS-B50027-4」という。)については、令和 2 年 2 月 14 日付けで NUSEED Nutritional US Inc. より遺伝子組換え飼料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

NS-B50027-4 は、セイヨウナタネのキャノーラ品種 AV Jade を宿主とし、ドコサヘキサエン酸 (DHA) を産生させるため、*Lachancea kluyveri* 由来の *Lack1-Δ12d* 遺伝子、*Pichia pastoris* 由来の *Picpa-ω3d* 遺伝子、*Micromonas pusilla* 由来の *Micpu-Δ6d* 遺伝子、*Pyramimonas cordata* 由来の *Pyrco-Δ6e* 遺伝子及び *Pyrco-Δ5e* 遺伝子、*Pavlova salina* 由来の *Pavsa-Δ5d* 遺伝子及び *Pavsa-Δ4d* 遺伝子の計 7 個の遺伝子が導入されている。

さらに、除草剤グルホシネートへの耐性を付与するため、*Streptomyces viridochromogenes* 由来の *pat* 遺伝子が導入されている。

3. 付与される形質の概要

導入された *Lack1-Δ12d* 遺伝子、*Picpa-ω3d* 遺伝子、*Micpu-Δ6d* 遺伝子、*Pyrco-Δ6e* 遺伝子、*Pyrco-Δ5e* 遺伝子、*Pavsa-Δ5d* 遺伝子、*Pavsa-Δ4d* 遺伝子は、オレイン酸が DHA へ変換される各反応を触媒するため、最終的に DHA を産生することができる。

また、*pat* 遺伝子により発現する PAT たん白質により、除草剤グルホシネートを除草作用のない N-アセチル-L-グルホシネートに代謝するため、除草剤グルホシネートの阻害を受けず正常に生育することが出来る。

4. 利用目的および利用方法

NS-B50027-4 は、導入された 7 個の遺伝子により DHA を産生することが出来る。DHA の供給源である魚油は、原料である魚が有限の資源であること及び高価であることから、NS-B50027-4 油は魚油の代替として利用される。その他の飼料としての利用目的や利用方法は、従来のセイヨウナタネと相違がない。

5. 諸外国における申請等

申請国	申請・確認年月	申請先
オーストラリア	2018 年 2 月承認	遺伝子技術規制事務局 (OGTR)

米国	申請中	米国食品医薬品庁（FDA）
カナダ	2020年7月承認	カナダ食品検査庁（CFIA）

6. 今後の方針

食品安全委員会からの食品健康影響評価の結果を得た後、官庁報告等の手続きを進める。