

## 食品健康影響評価の依頼があった遺伝子組換え植物の概要

### 遺伝子組換え飼料（ラウンドアップ・レディー・テンサイ H7-1 系統）の概要について

1 品目名

ラウンドアップ・レディー・テンサイ H7-1 系統

2 安全性確認申請者

日本モンサント株式会社

3 使用方法

遺伝子組換え体でないテンサイと同様に、製糖後の副産物をビートパルプとして主に牛等用の飼料に用いる。

4 特徴

除草剤グリホサート（商品名：ラウンドアップ）の影響を受けずに生育できる性質を付与

グリホサートは、植物中の酵素と特異的に結合してその働きを阻害する。その結果、植物は必要なアミノ酸が合成できずに枯死する。H7-1 系統はグリホサート存在下でも機能する酵素を発現する遺伝子を導入したものであり、除草剤グリホサートの影響を受けずに生育できる。

5 食品安全委員会に意見を聴く事項

上記の品目に関する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）のチの規定に基づく安全性についての確認

（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、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）

鞘翅目(コウチュウ目)害虫抵抗性トウモロコシ MON863 系統、鱗翅目(チョウ目)害虫抵抗性トウモロコシ MON810 系統及びラウンドアップ・レディー・トウモロコシ NK603 系統の概要

項目	概要		
品種	鞘翅目(コウチュウ目)害虫抵抗性トウモロコシ MON863 系統	鱗翅目(チョウ目)害虫抵抗性トウモロコシ MON810 系統	ラウンドアップ・レディー・トウモロコシ NK603 系統
申請者	日本モンサント株式会社		
開発者	Monsanto Company (米国)		
製品の概要	とうもろこしに、 <i>Bt</i> ( <i>cry3Bb1</i> ) 遺伝子を導入することにより Bt (Cry3Bb1) 蛋白質が発現し、コーンルートワーム等の鞘翅目害虫に抵抗性をもつ。	とうもろこしに、 <i>Bt</i> ( <i>cry1Ab</i> ) 遺伝子を導入することにより Bt (Cry1Ab) 蛋白質が発現し、アワノメイガ等の鱗翅目害虫に抵抗性をもつ。	とうもろこしに、 <i>cp4 epsps</i> 遺伝子を導入することにより、CP4 EPSPS 蛋白質が発現し、除草剤グリホサートに耐性をもつ。
宿主	デント種のとうもろこし ( <i>Zea mays</i> L.)	デント種のとうもろこし ( <i>Zea mays</i> L.)	デント種のとうもろこし ( <i>Zea mays</i> L.)
挿入遺伝子 (供与体)	<i>Bt</i> ( <i>cry3Bb1</i> ) 遺伝子 ( <i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kumamotoensis</i> 由来)	<i>Bt</i> ( <i>cry1Ab</i> ) 遺伝子 ( <i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> 由来)	<i>cp4 epsps</i> 遺伝子 ( <i>Agrobacterium</i> CP4 株由来)
選択マーカー (供与体)	ネオマイシン耐性遺伝子 <i>nptII</i> ( <i>E.coli</i> 由来)	—	—
新たに獲得された性質	鞘翅目害虫(コーンルートワーム等) 抵抗性	鱗翅目害虫(アワノメイガ等) 抵抗性	除草剤グリホサート耐性
可食部分に発現する遺伝子産物と発現量	穀粒中の生組織重量1gあたり Bt (Cry3Bb1) 蛋白質: 70 μg NPT II 蛋白質: 検出限界以下	穀粒中の生組織重量1gあたり Bt (Cry1Ab) 蛋白質: 0.31 μg	穀粒中の生組織重量1gあたり CP4 EPSPS 蛋白質: 11 μg
安全性審査を経た旨の公表 (官報告示日)	平成14年2月21日	平成13年3月30日	平成13年3月30日

### LE399 ( $\alpha$ -アミラーゼ)の概要

項 目	概 要
品目	LE399 ( $\alpha$ -アミラーゼ)
申請者	ノボザイムズ ジャパン 株式会社
開発者	Novozymes A/S (デンマーク)
製品の概要	<i>Bacillus licheniformis</i> に、 <i>Bacillus licheniformis</i> 由来の改変 $\alpha$ -アミラーゼ遺伝子を導入することにより、 $\alpha$ -アミラーゼ（でん粉等の加水分解酵素）の生産性を高めた。
宿主	<i>Bacillus licheniformis</i> SJ1707 株
ベクター	・ベクター pE194 ( <i>Staphylococcus aureus</i> 由来) に改変 $\alpha$ -アミラーゼ遺伝子を導入した発現ベクター
挿入遺伝子 (供与体)	・改変 $\alpha$ -アミラーゼ遺伝子 ( <i>B. licheniformis</i> 由来の $\alpha$ -アミラーゼ遺伝子にアミノ酸置換を導入したもの) ・ $\alpha$ -アミラーゼプロモーター遺伝子 Pamy ( <i>B. licheniformis</i> 由来)
選択マーカー (供与体)	・エリスロマイシン耐性遺伝子 <i>erm</i> ( <i>S. aureus</i> 由来) (生産菌において、エリスロマイシン耐性遺伝子は導入されない)
新たに獲得・ 欠失した性質	・ $\alpha$ -アミラーゼ生産性向上 ・プロテアーゼ生産性の欠失