

食品健康影響評価の依頼があった遺伝子組換え食品等の概要

ホスホリパーゼA2の概要

項目	概要
品目 /資料提出者	ホスホリパーゼA2の生産菌 AS-10 株 /ナガセケムテックス㈱
製品の概要	ホスホリパーゼA2の生産菌 AS-10 株 <i>Streptomyces violaceoruber</i> (pIJ702-EX-PLA2)株 (旧名: <i>Streptomyces lividans</i>)
宿主	<i>Streptomyces violaceoruber</i> 1326 株
ベクター	pIJ702-EX-PLA2 (ベースとなっているのは <i>Streptomyces violaceoruber</i> 由来の pIJ702 ベクター) 使用されたベクターは次の4つ <i>Streptomyces violaceoruber</i> 由来 pIJ702, <i>Streptomyces violaceoruber</i> 及び <i>E. coli</i> 由来 pUC702-Promoter-PLD, pUC702-EX, pUC702-EX-PLA2
挿入遺伝子	<i>pld-Pro</i> (ホスホリパーゼD遺伝子のプロモーター) 遺伝子 <i>Streptomyces cinnamoneum</i> 由来(旧名: <i>Streptoverticillium cinnamoneum</i>) <i>pld-Ter</i> (ホスホリパーゼD遺伝子のターミネーター) 遺伝子 <i>Streptomyces cinnamoneum</i> 由来(旧名: <i>Streptoverticillium cinnamoneum</i>) <i>pla2</i> (ホスホリパーゼA2) 遺伝子 <i>Streptomyces violaceoruber</i> 由来 (挿入した <i>pld-Pro</i> には、4ヶ所変異が行っている) (挿入した <i>pld-Ter</i> には、6bp のリンカーが導入されている) (挿入した <i>pla2</i> には、開始コドン GTG (Met をコードする) が ATG (同様に Met をコードする) に改変している) (抗生物質耐性遺伝子は挿入されていない。)
供与体	<i>Streptomyces cinnamoneum</i> , <i>Streptomyces violaceoruber</i>
新たに獲得・ 欠失した性質	ホスホリパーゼA2の生産性向上
諸外国	<i>Streptomyces violaceoruber</i> 由来のホスホリパーゼA2は欧米で食品添加物として 使用実績あり
備考	挿入遺伝子に、合わせて12ヶ所塩基置換は行っているが、発現物であるホスホリ パーゼA2は元株由来のものと比べ全く同一である(アミノ酸置換は行っていな い)。 pIJ702-EX-PLA2を構成する遺伝子はすべて <i>Streptomyces</i> 由来の遺伝子 である。

SP572 (ペクチナーゼ)の概要

項 目	概 要
品目	SP572 (ペクチナーゼ)
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>Aspergillus oryzae</i> (麹菌)に、 <i>Aspergillus aculeatus</i> のペクチナーゼ遺伝子を導入することにより、ペクチナーゼ(細胞壁のペクチン質を分解する酵素)の生産性を高めた。
宿主	<i>Aspergillus oryzae</i> A1560 株
ベクター	<ul style="list-style-type: none"> ・ベクターpUC19(<i>E. coli</i> K-12 由来)に、ペクチナーゼ遺伝子を導入した発現ベクター ・ベクターpUC19(<i>E. coli</i> K-12 由来)に、アセトアミド資化性遺伝子を導入したプラスミド
挿入遺伝子 (供与体)	<ul style="list-style-type: none"> ・TAKA-アミラーゼプロモーター遺伝子(<i>A. oryzae</i> 由来) ・グルコアミラーゼターミネーター遺伝子(<i>A. niger</i> 由来) ・ペクチナーゼ遺伝子(<i>A. aculeatus</i> 由来)
選択マーカー (供与体)	<ul style="list-style-type: none"> ・アセトアミド資化性遺伝子 <i>amdS</i> (<i>A. nidulans</i> 由来) ・アンピシリン耐性遺伝子 <i>bla</i> (<i>E. coli</i> K-12 由来) (生産菌において、アンピシリン耐性遺伝子は発現していない)
新たに獲得・ 欠失した性質	ペクチナーゼ生産性向上 アセトアミド資化性

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）