

Aspergillus oryzae MT2181 株を利用して生産されたキシラナーゼに係る食品健康影響評価について

1. 経緯

「*Aspergillus oryzae* MT2181 株を利用して生産されたキシラナーゼ」については、平成 21 年 12 月 24 日付けで遺伝子組換え添加物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. 評価依頼添加物の概要

本申請品目は、キシラナーゼの生産能を高めるため、*Aspergillus oryzae* を宿主とし、*A. aculeatus* 由来のキシラナーゼ遺伝子に *A. niger* 由来のプロモーターを連結したものを導入し、更にキシラナーゼの分解に関与する遺伝子を欠失して得られた *A. oryzae* MT2181 株より生産されたキシラナーゼである。

なお、*A. oryzae* MT2181 株には、選択マーカーとして *A. nidulans* 由来のアセトアミダーゼ遺伝子及び *Saccharomyces cerevisiae* 由来のオロチジン・5'-リン酸デカルボキシラーゼ遺伝子が導入されている。

3. 利用目的及び利用方法

A. oryzae MT2181 株の生産するキシラナーゼは、従来のキシラナーゼと利用目的や利用方法に関して相違はない。

4. 参考

キシラナーゼとは、キシランの β -1,4 結合を加水分解し、キシロースを生成する反応を触媒する酵素である。従来のキシラナーゼは、生産菌として *A. aculeatus* や *A. niger* を利用して生産されている。

アセトアミダーゼとは、アセトアミドを分解して、酢酸及びアンモニアを生成する反応を触媒する酵素である。当該遺伝子を獲得した組換え体は、アセトアミドを単一窒素源及び炭素源として資化することができる。

オロチジン・5'-リン酸デカルボキシラーゼとは、生体内でのピリミジンヌクレオチド生合成における中間体であるオロチジン・5'-リン酸を脱炭酸し、ウリジン・5'-リン酸を生成する反応を触媒する酵素である。そのためピリミジン合成欠損株が当該遺伝子を獲得すると、オロチジン・5'-リン酸デカルボキシラーゼが発現することによりピリミジン合成が相補され、生育することが可能となる。

除草剤グリホサート耐性ワタ GHB614 系統と除草剤グルホシネート耐性ワタ LLCotton25 系統を掛け合わせた品種（食品）に係る食品健康影響評価について

1. 経緯

遺伝子組換えワタ「除草剤グリホサート耐性ワタ GHB614 系統と除草剤グルホシネート耐性ワタ LLCotton25 系統を掛け合わせた品種」については平成 21 年 12 月 22 日付けで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

本品種は以下の表の遺伝子組換えワタを伝統的な育種の手法を用いて掛け合わせたものである。

項 目	概 要	
品 種	除草剤グリホサート耐性ワタ GHB614 系統	除草剤グルホシネート耐性ワタ LLCotton25 系統
申請者	バイエルクロップサイエンス株式会社	
開発者	Bayer CropScience	
製品の概要	<i>2mepsps</i> 遺伝子の導入によって <i>2mEPSPS</i> タンパク質が発現し、除草剤グリホサートに耐性を持つ。	<i>bar</i> (bialaphos resistance) 遺伝子を導入することにより <i>PAT</i> タンパク質が発現し、除草剤グルホシネートに耐性を持つ。
宿 主	ワタ (<i>Gossypium hirsutum</i> L.)	
挿入遺伝子 (供与体)	<i>2mepsps</i> 遺伝子 (トウモロコシ (<i>Zea mays</i> L.) 由来)	<i>bar</i> 遺伝子 (<i>Streptomyces hygroscopicus</i> ATCC21705 株由来)
選抜マーカー (供与体)	使用していない	使用していない
新たに獲得された性質	除草剤グリホサート耐性	除草剤グルホシネート耐性
安全性審査を経た旨の公表 (官報告示日)	官報告示手続き中	2004 年 6 月 28 日

3. 利用目的および利用方法

本品種の食品としての利用目的や利用方法は、従来のワタと相違がない。