

チョウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ Bt11 系統とコウチュウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ *B.t. Cry34/35Ab1* Event DAS-59122-7 系統とコウチュウ目害虫抵抗性トウモロコシ MIR604 系統とチョウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ 1507 系統と除草剤グリホサート耐性トウモロコシ GA21 系統からなる組合せのすべての掛け合わせ品種（既に安全性審査を経た旨の公表を行った品種*を除く。）に係る食品健康影響評価について

1. 経緯

遺伝子組換えトウモロコシ「チョウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ Bt11 系統とコウチュウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ *B.t. Cry34/35Ab1* Event DAS-59122-7 系統とコウチュウ目害虫抵抗性トウモロコシ MIR604 系統とチョウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ 1507 系統と除草剤グリホサート耐性トウモロコシ GA21 系統からなる組合せのすべての掛け合わせ品種（既に安全性審査を経た旨の公表を行った品種*を除く。）」については平成 22 年 10 月 25 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

本品種は別紙の表の遺伝子組換えトウモロコシ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。

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、従来のトウモロコシと相違がない。

* 既に安全性審査を経た旨の公表を行った品種

- ・チョウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ Bt11 系統とコウチュウ目害虫抵抗性トウモロコシ MIR604 系統を掛け合わせた品種
- ・チョウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ Bt11 系統とチョウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ 1507 系統を掛け合わせた品種
- ・チョウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ Bt11 系統と除草剤グリホサート耐性トウモロコシ GA21 系統を掛け合わせた品種
- ・コウチュウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ *B.t. Cry34/35Ab1* Event DAS-59122-7 系統とチョウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ 1507 系統を掛け合わせた品種
- ・コウチュウ目害虫抵抗性トウモロコシ MIR604 系統と除草剤グリホサート耐性トウモロコシ GA21 系統を掛け合わせた品種
- ・チョウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ 1507 系統と除草

剤グリホサート耐性トウモロコシ GA21 系統を掛け合わせた品種

- ・チョウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ Bt11 系統とコウ
チュウ目害虫抵抗性トウモロコシ MIR604 系統と除草剤グリホサート耐性トウモロ
コシ GA21 系統を掛け合わせた品種
- ・チョウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ Bt11 系統とチョ
ウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ 1507 系統と除草剤グ
リホサート耐性トウモロコシ GA21 系統を掛け合わせた品種

項目	概要				
品種	チョウ目害虫抵抗性及び除草剤 グリホシネート耐性トウモロコシ Bt11 系統	コウチュウ目害虫抵抗性及び除草 剤グリホシネート耐性トウモロコシ Bt Cry34/35Ab1 Event DAS-59122-7 系統	コウチュウ目害虫抵抗 性 トウモロコシ MIR604 系統	チョウ目害虫抵抗性及び除草剤グ リホシネート耐性トウモロコシ 1507 系統	除草剤グリホサート 耐性トウモロコシ GA21
製品の概要	<i>cry1Ab</i> 遺伝子の導入によって Cry1Ab タンパク質が発現し、 チョウ目害虫(ヨーロッパアン コーンボラー等)抵抗性を示す。 また、 <i>pat</i> 遺伝子の導入によって PAT タンパク質が発現し、除草 剤グリホシネート耐性を示す。	<i>cry34Ab1</i> 遺伝子及び <i>cry35Ab1</i> 遺 伝子の導入によって、Cry34Ab1 タ ンパク質及び Cry35Ab1 タンパク 質が発現し、コウチュウ目害虫(ウエ スタンコーンルートワーム等)抵抗 性を示す。また、 <i>pat</i> 遺伝子の導入 によって PAT タンパク質が発現し、 除草剤グリホシネート耐性を示す。	改変 <i>cry3A</i> 遺伝子の導 入によって改変 Cry3A タンパク質が発現し、 コウチュウ目害虫(ウエ スタンコーンルートワ ーム等)抵抗性を示す。	<i>cry1F</i> 遺伝子の導入によって Cry1F タンパク質が発現し、チョ ウ目害虫(ヨーロッパアンコーンボ ラー等) 抵抗性を示す。また、 <i>pat</i> 遺伝子の導入によって PAT タ ンパク質が発現し、除草剤グリホ シネート耐性を示す。	改変 <i>epsps</i> 遺伝子の 導入によって改変 EPSPS タンパク質が 発現し、除草剤グリホ サート耐性を示す。
宿主	デント種のトウモロコシ (<i>Zea mays</i> L.)				
挿入遺伝子 (供与体)	<i>cry1Ab</i> 遺伝子 (<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> 由来) <i>pat</i> 遺伝子 (<i>Streptomyces</i> <i>viridochromogenes</i> 由来)	<i>cry34Ab1</i> 及び <i>cry35Ab1</i> 遺伝子 (<i>Bacillus thuringiensis</i> PS149B1 株由来) <i>pat</i> 遺伝子 (<i>Streptomyces</i> <i>viridochromogenes</i> 由来)	改変 <i>cry3A</i> 遺伝子 (<i>Bacillus</i> <i>thuringiensis</i> subsp. <i>tenebrionis</i> 由来)	<i>cry1F</i> 遺伝子 (<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> PS811 由来) <i>pat</i> 遺伝子 (<i>Streptomyces</i> <i>viridochromogenes</i> 由来)	改変 <i>epsps</i> 遺伝子 (<i>Zea mays</i> L. 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	<i>pmi</i> 遺伝子	使用していない	使用していない
新たに獲得さ れた性質	チョウ目害虫抵抗性 除草剤グリホシネート耐性	コウチュウ目害虫抵抗性 除草剤グリホシネート耐性	コウチュウ目害虫抵抗 性	チョウ目害虫抵抗性 除草剤グリホシネート耐性	除草剤グリホサート 耐性
安全性審査を 経た旨の公表 (官報告示日)	2001 年 3 月 30 日	2005 年 10 月 25 日	2007 年 8 月 17 日	2002 年 7 月 8 日	2001 年 3 月 30 日

参 考

- ・ チョウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ Bt11 系統とコウチュウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ *B.t. Cry34/35Ab1 Event DAS-59122-7* 系統を掛け合わせた品種
- ・ コウチュウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ *B.t. Cry34/35Ab1 Event DAS-59122-7* 系統とコウチュウ目害虫抵抗性トウモロコシ MIR604 系統を掛け合わせた品種
- ・ コウチュウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ *B.t. Cry34/35Ab1 Event DAS-59122-7* 系統と除草剤グリホサート耐性トウモロコシ GA21 系統を掛け合わせた品種
- ・ コウチュウ目害虫抵抗性トウモロコシ MIR604 系統とチョウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ 1507 系統を掛け合わせた品種
- ・ チョウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ Bt11 系統とコウチュウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ *B.t. Cry34/35Ab1 Event DAS-59122-7* 系統とコウチュウ目害虫抵抗性トウモロコシ MIR604 系統を掛け合わせた品種
- ・ チョウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ Bt11 系統とコウチュウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ *B.t. Cry34/35Ab1 Event DAS-59122-7* 系統とチョウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ 1507 系統を掛け合わせた品種
- ・ チョウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ Bt11 系統とコウチュウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ *B.t. Cry34/35Ab1 Event DAS-59122-7* 系統と除草剤グリホサート耐性トウモロコシ GA21 系統を掛け合わせた品種
- ・ チョウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ Bt11 系統とコウチュウ目害虫抵抗性トウモロコシ MIR604 系統とチョウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ 1507 系統を掛け合わせた品種

参 考

- ・ コウチュウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ *B.t.* Cry34/35Ab1 Event DAS-59122-7 系統とコウチュウ目害虫抵抗性トウモロコシ MIR604 系統とチョウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ 1507 系統を掛け合わせた品種
- ・ コウチュウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ *B.t.* Cry34/35Ab1 Event DAS-59122-7 系統とコウチュウ目害虫抵抗性トウモロコシ MIR604 系統と除草剤グリホサート耐性トウモロコシ GA21 系統を掛け合わせた品種
- ・ コウチュウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ *B.t.* Cry34/35Ab1 Event DAS-59122-7 系統とチョウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ 1507 系統と除草剤グリホサート耐性トウモロコシ GA21 系統を掛け合わせた品種
- ・ コウチュウ目害虫抵抗性トウモロコシ MIR604 系統とチョウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ 1507 系統と除草剤グリホサート耐性トウモロコシ GA21 系統を掛け合わせた品種
- ・ チョウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ Bt11 系統とコウチュウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ *B.t.* Cry34/35Ab1 Event DAS-59122-7 系統とコウチュウ目害虫抵抗性トウモロコシ MIR604 系統とチョウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ 1507 系統を掛け合わせた品種
- ・ チョウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ Bt11 系統とコウチュウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ *B.t.* Cry34/35Ab1 Event DAS-59122-7 系統とコウチュウ目害虫抵抗性トウモロコシ MIR604 系統と除草剤グリホサート耐性トウモロコシ GA21 系統を掛け合わせた品種
- ・ チョウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ Bt11 系統とコウチュウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ *B.t.* Cry34/35Ab1 Event DAS-59122-7 系統とチョウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ 1507 系統と除草剤グリホサート耐性トウモロコシ GA21 系統を掛け合わせた品種

参 考

- ・ チョウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ Bt11 系統とコウチュウ目害虫抵抗性トウモロコシ MIR604 系統とチョウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ 1507 系統と除草剤グリホサート耐性トウモロコシ GA21 系統を掛け合わせた品種
- ・ コウチュウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ B.t. Cry34/35Ab1 Event DAS-59122-7 系統とコウチュウ目害虫抵抗性トウモロコシ MIR604 系統とチョウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ 1507 系統と除草剤グリホサート耐性トウモロコシ GA21 系統を掛け合わせた品種
- ・ チョウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ Bt11 系統とコウチュウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ B.t. Cry34/35Ab1 Event DAS-59122-7 系統とコウチュウ目害虫抵抗性トウモロコシ MIR604 系統とチョウ目害虫抵抗性及び除草剤グルホシネート耐性トウモロコシ 1507 系統と除草剤グリホサート耐性トウモロコシ GA21 系統を掛け合わせた品種

BR151 (pUAQ2) 株を利用して生産された 6- α -グルカノトランスフェラーゼに係る食品健康影響評価について

1. 経緯

「BR151 (pUAQ2) 株を利用して生産された 6- α -グルカノトランスフェラーゼ」については、平成 22 年 10 月 20 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、6- α -グルカノトランスフェラーゼ（以下、AqBE という。）の生産能及び酵素活性の安定性を高めるため、*Bacillus subtilis* BR151 株を宿主とし、*Aquifex aeolicus* 由来の改変 Aq722 遺伝子を含む発現プラスミド pUAQ2 を導入して得られた形質転換体 BR151 (pUAQ2) 株より生産された AqBE である。

なお、発現プラスミド pUAQ2 構築過程において *Staphylococcus aureus* 由来のプラスミド pUB110 を利用しているため、BR151 (pUAQ2) 株にカナマイシンヌクレオチジルトランスフェラーゼ遺伝子及びブレオマイシン耐性遺伝子が含まれているが、pUB110 は食品用酵素製造に長期間安全に使用されてきた歴史があり、安全性上の懸念はないとされている。また、AqBE には生産菌株が含まれていないことが確認されている。

3. 利用目的及び利用方法

BR151 (pUAQ2) 株の生産する AqBE は、従来の 6- α -グルカノトランスフェラーゼと利用目的や利用方法に関して相違はない。

4. 参考

6- α -グルカノトランスフェラーゼは、 α -1, 4-D-グルコシド結合を切断し、同時に生じた末端を α -1, 6-D-グルコシド結合を合成するように結合する反応を触媒する酵素である。