

乾燥耐性トウモロコシ MON87460 系統とチョウ目害虫抵抗性トウモロコシ MON89034 系統と除草剤グリホサート耐性及びコウチュウ目害虫抵抗性トウモロコシ MON88017 系統からなる組合せの全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「乾燥耐性トウモロコシ MON87460 系統とチョウ目害虫抵抗性トウモロコシ MON89034 系統と除草剤グリホサート耐性及びコウチュウ目害虫抵抗性トウモロコシ MON88017 系統からなる組合せの全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 23 年 6 月 8 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。

項 目	概 要		
品 種	乾燥耐性トウモロコシ MON87460 系統	チョウ目害虫抵抗性トウモロコシ MON89034 系統	除草剤グリホサート耐性及びコウチュウ目害虫抵抗性トウモロコシ MON88017 系統
製品の概要	改変 <i>cspB</i> 遺伝子の導入によって改変 CSPB が発現し、乾燥ストレス条件下における収量の減少を抑制することができるとされている。	<i>cry1A.105</i> 遺伝子及び改変 <i>cry2Ab2</i> 遺伝子の導入によって Cry1A.105 タンパク質及び改変 Cry2Ab2 タンパク質が発現し、チョウ目害虫（フォールアーミーワーム等）に抵抗性を示す。	改変 <i>cry3Bb1</i> 遺伝子の導入によって改変 Cry3Bb1 タンパク質が発現し、コウチュウ目害虫（コーンルートワーム等）に抵抗性を示す。また、改変 <i>cp4 epsps</i> 遺伝子の導入によって改変 CP4 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)	改変 <i>cspB</i> 遺伝子 (<i>Bacillus subtilis</i> 由来)	<i>cry1A.105</i> 遺伝子 (<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> 及び <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> 由来) 改変 <i>cry2Ab2</i> 遺伝子 (<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> 由来)	改変 <i>cp4 epsps</i> 遺伝子 (<i>Agrobacterium</i> CP4 株由来) 改変 <i>Bt(cry3Bb1)</i> 遺伝子 (<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kumamotoensis</i> 由来)
選抜マーカー (供与体)	<i>nptII</i> 遺伝子 (<i>Escherichia coli</i> K-12 株由来)	使用していない	使用していない
新たに獲得された性質	乾燥耐性	チョウ目害虫抵抗性	コウチュウ目害虫抵抗性 除草剤グリホサート耐性

参 考 1

乾燥耐性トウモロコシ MON87460 系統とチョウ目害虫抵抗性トウモロコシ MON89034 系統と除草剤グリホサート耐性及びコウチュウ目害虫抵抗性トウモロコシ MON88017 系統からなる組合せの全ての掛け合わせ品種のうち、新たに意見を求める品種

- ・ 乾燥耐性トウモロコシ MON87460 系統とチョウ目害虫抵抗性トウモロコシ MON89034 系統を掛け合わせた品種
- ・ 乾燥耐性トウモロコシ MON87460 系統と除草剤グリホサート耐性及びコウチュウ目害虫抵抗性トウモロコシ MON88017 系統を掛け合わせた品種
- ・ 乾燥耐性トウモロコシ MON87460 系統とチョウ目害虫抵抗性トウモロコシ MON89034 系統と除草剤グリホサート耐性及びコウチュウ目害虫抵抗性トウモロコシ MON88017 系統を掛け合わせた品種

乾燥耐性トウモロコシ MON87460 系統とチョウ目害虫抵抗性トウモロコシ MON89034 系統と除草剤グリホサート耐性トウモロコシ NK603 系統からなる組合せの全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「乾燥耐性トウモロコシ MON87460 系統とチョウ目害虫抵抗性トウモロコシ MON89034 系統と除草剤グリホサート耐性トウモロコシ NK603 系統からなる組合せの全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 23 年 6 月 8 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。

項 目	概 要		
品 種	乾燥耐性トウモロコシ MON87460 系統	チョウ目害虫抵抗性トウモロコシ MON89034 系統	除草剤グリホサート耐性トウモロコシ NK603 系統
製品の概要	改変 <i>cspB</i> 遺伝子の導入によって改変 CSPB が発現し、乾燥ストレス条件下における収量の減少を抑制することができるとされている。	<i>cry1A.105</i> 遺 伝 子 及 び 改 変 <i>cry2Ab2</i> 遺伝子の導入によって Cry1A.105 タンパク質及び改変 Cry2Ab2 タンパク質が発現し、チョウ目害虫（フォールアーミーワーム等）に抵抗性を示す。	改変 <i>cp4 epsps</i> 遺伝子の導入によって改変 CP4 EPSPS タンパク質が発現し、除草剤グリホサートに耐性を示す。
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)	改変 <i>cspB</i> 遺伝子 (<i>Bacillus subtilis</i> 由来)	<i>cry1A.105</i> 遺伝子 (<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> 及び <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> 由来) 改変 <i>cry2Ab2</i> 遺伝子 (<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> 由来)	改変 <i>cp4 epsps</i> 遺伝子 (<i>Agrobacterium</i> CP4 株由来)
選抜マーカー (供与体)	<i>nptII</i> 遺伝子 (<i>Escherichia coli</i> K-12 株由来)	使用していない	使用していない
新たに獲得された性質	乾燥耐性	チョウ目害虫抵抗性	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)	2011 年 6 月 13 日	2007 年 11 月 6 日	2001 年 3 月 30 日

参 考 2

乾燥耐性トウモロコシ MON87460 系統とチョウ目害虫抵抗性トウモロコシ MON89034 系統と除草剤グリホサート耐性トウモロコシ NK603 系統からなる組合せの全ての掛け合わせ品種のうち、新たに意見を求める品種

- ・ 乾燥耐性トウモロコシ MON87460 系統とチョウ目害虫抵抗性トウモロコシ MON89034 系統を掛け合わせた品種
- ・ 乾燥耐性トウモロコシ MON87460 系統と除草剤グリホサート耐性トウモロコシ NK603 系統を掛け合わせた品種
- ・ 乾燥耐性トウモロコシ MON87460 系統とチョウ目害虫抵抗性トウモロコシ MON89034 系統と除草剤グリホサート耐性トウモロコシ NK603 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 NK603 系統からなる組合せの全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 1507 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 NK603 系統からなる組合せの全ての掛け合わせ品種（既に安全性評価が終了した品種*を除く。）」については平成 23 年 6 月 7 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。

項 目	概 要		
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	コウチュウ目害虫抵抗性トウモロコシ MIR604 系統	除草剤グリホサート耐性トウモロコシ NK603 系統
製品の概要	改変 <i>cry1F</i> 遺伝子の導入によって改変 Cry1F タンパク質が発現し、チョウ目害虫（フォールアーミーワーム等）に抵抗性を示す。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、除草剤グル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。	改変 <i>cp4 epsps</i> 遺伝子の導入によって改変 CP4 EPSPS タンパク質が発現し、除草剤グリホサートに耐性を示す。
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)	改変 <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>cry3A</i> 遺伝子 (<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>tenebrionis</i> 由来)	改変 <i>cp4 epsps</i> 遺伝子 (<i>Agrobacterium</i> CP4 株由来)
選抜マーカー (供与体)	使用していない	<i>pmi</i> 遺伝子 (<i>Escherichia coli</i> 由来)	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 除草剤グルホシネート耐性	コウチュウ目害虫抵抗性	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)	2002 年 7 月 8 日	2007 年 8 月 17 日	2001 年 3 月 30 日

参 考 3

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 NK603 系統からなる組合せの全ての掛け合わせ品種のうち、新た
に意見を求める品種

- ・ 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 NK603 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リホシネート耐性トウモロコシ 1507 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 NK603 系統を掛け合わせた品種

DP-No.1 株を利用して生産されたアスパルテームに係る 食品健康影響評価について

1. 経緯

「DP-No.1 株を利用して生産されたアスパルテーム」については、平成 23 年 6 月 8 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、製造における環境負荷の低減を目的に、*Escherichia coli* K-12 株由来の突然変異株を宿主とし L-フェニルアラニン及び L-アスパラギン酸の誘導体を縮合する酵素遺伝子を導入し作製された DP-No.1 株を利用してジペプチドを中間体として製造し、さらにそのジペプチドを原料として生産されたアスパルテームである。

なお、DP-No.1 株は、抗生物質耐性マーカー遺伝子としてアンピシリン耐性遺伝子を有する。

3. 利用目的及び利用方法

本申請品目は、甘味料として広く使用され、従来のアスパルテームと利用目的や利用方法に関して相違はない。

4. 備考

申請者は、本申請品目については、

- ・食品添加物公定書規格を満たしていること
- ・既存の非有効成分の含有量の増加は認められず、かつ、有害性が示唆される新たな非有効成分を含有していないこと

から、「遺伝子組換え微生物を利用して製造された添加物のうち、アミノ酸等の最終産物が高度に精製された非タンパク質性添加物の安全性評価の考え方」の要件を満たしていると考えられている。

GLU-No.4 株を利用して生産された L-グルタミン酸ナトリウムに係る 食品健康影響評価について

1. 経緯

「GLU-No.4 株を利用して生産された L-グルタミン酸ナトリウム」については、平成 23 年 6 月 8 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、平成 21 年に食品健康影響評価が終了した L-グルタミン酸ナトリウム生産菌 GLU-No.2 株を基に、環境負荷と使用原料資源の削減を目的に L-グルタミン酸生合成関与遺伝子及びプロモーターの増強並びに L-グルタミン酸代謝酵素遺伝子の欠失を行い作製した GLU-No.4 株を利用して生産された L-グルタミン酸ナトリウムである。

なお、GLU-No.4 株は、抗生物質耐性マーカー遺伝子を有さない。

3. 利用目的及び利用方法

本申請品目は、調味料として広く使用され、従来の L-グルタミン酸ナトリウムと利用目的や利用方法に関して相違はない。

4. 備考

申請者は、本申請品目については、

- ・食品添加物公定書規格を満たしていること
- ・既存の非有効成分の含有量の増加は認められず、かつ、有害性が示唆される新たな非有効成分を含有していないこと

から、「遺伝子組換え微生物を利用して製造された添加物のうち、アミノ酸等の最終産物が高度に精製された非タンパク質性添加物の安全性評価の考え方」の要件を満たしていると考えられている。