

## 遺伝子組換え食品等専門調査会における審議状況について

## 1. 審議状況

厚生労働大臣から食品安全委員会に意見を求められた「L-フェニルアラニン」に係る食品健康影響評価（平成19年9月21日付け厚生労働省発食安第0921004号）については、平成19年10月9日に開催された第54回遺伝子組換え食品等専門調査会（座長：澤田純一）において審議され、審議結果（案）がとりまとめられた。

また、審議結果（案）については、幅広く国民に意見・情報を募った後に、食品安全委員会に報告することとなった。

## 2. 「PHE-No.1株を利用して生産されたL-フェニルアラニン」の食品健康影響評価についての意見・情報の募集について

上記品目に関する「審議結果（案）」を食品安全委員会ホームページ等に公開し、意見・情報を募集する。

## 1) 募集期間

平成19年11月8日（木）開催の食品安全委員会（第214回会合）終了後、平成19年12月7日（金）までの30日間。

## 2) 受付体制

電子メール（ホームページ上）、ファックス及び郵送

## 3) 意見・情報提供等への対応

いただいた意見・情報等を取りまとめ、遺伝子組換え食品等専門調査会の座長の指示のもと、必要に応じて専門調査会を開催し、審議結果を取りまとめ、食品安全委員会に報告する。

(案)

遺伝子組換え食品等評価書

PHE-No. 1 株を利用して生産された  
L-フェニルアラニン

2007年11月

食品安全委員会 遺伝子組換え食品等専門調査会

**<審議の経緯>**

2007年9月21日	厚生労働大臣より遺伝子組換え食品等の安全性確認に係る食品健康影響評価について要請（厚生労働省発食安第0921004号）、関係書類の接受
2007年9月27日	第208回食品安全委員会（要請事項説明）
2007年10月9日	第54回遺伝子組換え食品等専門調査会
2007年11月8日	第214回食品安全委員会（報告）

**<食品安全委員会委員名簿>**

見上 彪（委員長）  
小泉直子（委員長代理）  
長尾 拓  
野村一正  
畑江敬子  
廣瀬雅雄  
本間清一

**<食品安全委員会遺伝子組換え食品等専門調査会専門委員名簿>**

（2007年9月30日まで）

早川堯夫（座長）  
澤田純一（座長代理）  
五十君静信  
池上幸江  
今井田克己  
宇理須厚雄  
小関良宏  
橘田和美  
渡邊雄一郎

澁谷直人  
手島玲子  
丹生谷博  
室伏きみ子  
山川 隆  
山崎 壮

（2007年10月1日から）

澤田純一（座長）  
鎌田 博（座長代理）  
五十君静信  
石見佳子  
宇理須厚雄  
小関良宏  
橘田和美  
澁谷直人  
渡邊雄一郎

手島玲子  
丹生谷博  
飯 哲夫  
山川 隆  
山崎 壮  
和久井信

## 要 約

食品安全委員会は、食品添加物「PHE-No.1株を利用して生産されたL-フェニルアラニン」について申請者提出の資料を用いて食品健康影響評価を行った。

本添加物は、L-フェニルアラニンの生成効率を高めるため、*Escherichia coli* K-12株由来の突然変異株を宿主として、*E.coli* K-12由来のL-フェニルアラニン生合成関与遺伝子を導入して作製されたPHE-No.1株を利用して生産されたL-フェニルアラニンである。

本添加物の安全性評価では、従来から生産されている「L-フェニルアラニン」と比較して、本添加物の含有成分は食品添加物公定書規格の含量規格を満たしており、有害性が示唆される新たな非有効成分を含有していることは考えられなかった。

以上の結果から、「PHE-No.1株を利用して生産されたL-フェニルアラニン」については、「遺伝子組換え微生物を利用して製造された添加物の安全性評価基準」（平成16年3月25日食品安全委員会決定）の附則「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」（平成17年4月28日食品安全委員会決定）に基づき、安全性が確認されたと判断される。

したがって、「PHE-No.1株を利用して生産されたL-フェニルアラニン」については、「遺伝子組換え微生物を利用して製造された添加物の安全性評価基準」（平成16年3月25日食品安全委員会決定）（本則）による改めての評価は必要ないと判断される。

## I. 評価対象遺伝子組換え添加物の概要

- 添加物 : PHE-No.1株を利用して生産されたL-フェニルアラニン  
用途 : 栄養補給を目的とする食品、飲料及び調味料等  
申請者 : 味の素株式会社  
開発者 : 味の素株式会社

本添加物は、L-フェニルアラニンの生成効率を高めるため、*Escherichia coli* K-12株由来の突然変異株を宿主として、*E.coli* K-12由来のL-フェニルアラニン生合成関与遺伝子を導入して作製されたPHE-No.1株を用いて発酵生産されたL-フェニルアラニンである。

L-フェニルアラニンは、昭和35年に食品添加物として指定され、成分規格が食品添加物公定書に記載されている。

なお、*E.coli* K-12株は、有害な影響を及ぼす毒素の産生性や病原性は知られておらず、経済協力開発機構(OECD)では優良工業製造規範(GILSP)が適用できる宿主微生物として認定されている。

また、PHE-No.1株は抗生物質耐性マーカー遺伝子を有さない。

## II. 食品健康影響評価

1. PHE-No.1株を利用して生産されたL-フェニルアラニンについて、使用微生物及び発酵副生成物は製造工程で除去され、また、最終産物は晶析により結晶として高度に精製されており、かつ、食品添加物公定書規格の含量規格を満たしている。
2. PHE-No.1株を利用して生産されたL-フェニルアラニンの非有効成分については、最終製品において、
  - (1) タンパク質は検出限界(1.4µg/g)以下である。
  - (2) 食品添加物公定書の成分規格を満たしている。
  - (3) アミノ酸自動分析計及びHPLC法(疎水性及び親水性)による残存非有効成分のプロファイル比較では、従来品のL-フェニルアラニンに存在しない不純物は検出されず、また、従来品のL-フェニルアラニンに存在する不純物については、従来品の振れ幅の範囲内かほぼ同量である。

以上(1)~(3)の結果から、当該添加物について、有害性が示唆される新たな非有効成分を含有していることは考えられない。

以上1及び2の結果から、「PHE-No.1株を利用して生産されたL-フェニルアラニン」については、「遺伝子組換え微生物を利用して製造された添加物の安全性評価基準」(平成16年3月25日食品安全委員会決定)の附則「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」(平成17

年4月28日食品安全委員会決定)に基づき、安全性が確認されたと判断される。

したがって、「PHE-No.1株を利用して生産されたL-フェニルアラニン」については、「遺伝子組換え微生物を利用して製造された添加物の安全性評価基準」(平成16年3月25日食品安全委員会決定)(本則)による改めての評価は必要ないと判断される。