

(案)

遺伝子組換え食品等評価書

VAL-No. 6 株を利用して生産された
L-バリン

令和7年（2025年）7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＞

2025 年 5 月 8 日 内閣総理大臣から遺伝子組換え食品等の安全性に係る食品健康影響評価について要請（消食基第 307 号）、関係書類の接受

2025 年 5 月 13 日 第 982 回食品安全委員会（要請事項説明）

2025 年 5 月 30 日 第 264 回遺伝子組換え食品等専門調査会

2025 年 7 月 22 日 第 992 回食品安全委員会（報告）

＜食品安全委員会委員名簿＞

山本 茂貴 （委員長）

浅野 哲 （委員長代理 第一順位）

祖父江 友孝（委員長代理 第二順位）

頭金 正博 （委員長代理 第三順位）

小島 登貴子

杉山 久仁子

松永 和紀

＜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＞

児玉 浩明（座長）

佐々木 伸大（座長代理）

伊藤 政博 手島 玲子

小野 道之 樋口 恭子

小野 竜一 藤原 すみれ

柴田 識人 百瀬 愛佳

爲廣 紀正

＜第 264 回遺伝子組換え食品等専門調査会専門参考人名簿＞

中島 春紫（明治大学農学部農芸化学科教授）

要 約

「VAL-No.6 株を利用して生産された L-バリン」について食品健康影響評価を実施した。

本添加物は、*Escherichia coli* K-12 株の突然変異株である MG1655-ilvG,ilvH 株を宿主として、*E. coli* K-12 株由来の L-バリンの生合成に関与する遺伝子等を導入して作製された VAL-No.6 株を利用して生産された L-バリンである。本添加物は、栄養補給を目的とするスポーツ栄養食品、飲料、調味料等に用いられる。

本添加物の生産菌である VAL-No.6 株に挿入された DNA は全て *E. coli* K-12 株及びその変異株由来であるか、*E. coli* に感染するバクテリオファージ又は *E. coli* を宿主とするトランスポゾンに由来することが示されていることから、VAL-No.6 株と同等の遺伝子構成を持つ生細胞が自然界に存在しうると考えられる。

本添加物については、「遺伝子組換え微生物を利用して製造された添加物に関する食品健康影響評価指針」（平成 16 年 3 月 25 日食品安全委員会決定）の第 1 章総則第 2「目的及び対象となる添加物」に規定する「遺伝子組換え体と同等の遺伝子構成を持つ生細胞が自然界に存在する場合」に該当する微生物を利用して製造されたものであることから、食品健康影響評価は必要ないと判断した。

I. 評価対象添加物の概要

(申請内容)

名 称：VAL-No.6 株を利用して生産された L-バリン

用 途：栄養補給を目的とするスポーツ栄養食品、飲料、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、*Escherichia coli* K-12 株の突然変異株である MG1655-ilvG,ilvH 株を宿主として、*E. coli* K-12 株由来の L-バリンの生合成に関与する遺伝子等を導入して作製された VAL-No.6 株を利用して生産された L-バリンである。本添加物は、栄養補給を目的とするスポーツ栄養食品、飲料、調味料等に用いられる。

II. 食品健康影響評価

1. VAL-No.6 株の作製について

宿主は、*E. coli* K-12株の突然変異株であるMG1655-ilvG,ilvH株である。

挿入 DNA は、*E. coli* K-12 株由来の L-バリンの生合成に関与する遺伝子、*E.coli* に感染するバクテリオファージ又は *E.coli* を宿主とするトランスポゾン由来のターミネーター、プロモーター等である。いずれも病原性及び毒素産生性を有しない。

2. VAL-No.6 株と同等の遺伝子構成を持つ生細胞が自然界に存在するか否かについて

(1) VAL-No.6株は、発現プラスミドは保持していない。

(2) VAL-No.6株に挿入されたDNAは全て*E.coli* K-12株及びその変異株由来であるか、*E.coli* に感染するバクテリオファージ又は*E.coli*を宿主とするトランスポゾンに由来することが示されている（参照1）。

ことから、VAL-No.6株と同等の遺伝子構成を持つ生細胞が自然界に存在しうると考えられる。

以上1及び2から、「VAL-No.6 株を利用して生産された L-バリン」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に関する食品健康影響評価指針」（平成16年3月25日食品安全委員会決定）の第1章総則第2「目的及び対象となる添加物」に規定する「遺伝子組換え体と同等の遺伝子構成を持つ生細胞が自然界に存在する場合」に該当する微生物を利用して製造されたものであることから、食品健康影響評価は必要ないと判断した。

<参照>

1. 菌株作製方法に関する資料