

(案)

遺伝子組換え食品等評価書

EVG-L1 株及び EVG-G1 株を利用して生産された
グルタミンバリングリシン

2020年10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>

2020年5月26日 厚生労働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（厚生労働省発生食0520第5号）、関係書類の接受

2020年6月16日 第782回食品安全委員会（要請事項説明）

2020年8月26日 第202回遺伝子組換え食品等専門調査会

2020年10月27日 第795回食品安全委員会（報告）

<食品安全委員会委員名簿>

佐藤 洋（委員長）

山本 茂貴（委員長代理）

川西 徹

吉田 緑

香西 みどり

堀口 逸子

吉田 充

<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>

中島 春紫（座長）

児玉 浩明（座長代理）

安達 玲子 近藤 一成

飯島 陽子 手島 玲子

岡田 由美子 樋口 恭子

小関 良宏 山川 隆

小野 竜一 吉川 信幸

橘田 和美

要 約

「EVG-L1 株及び EVG-G1 株を利用して生産されたグルタミンバリングリシン」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、EVG-L1 株及び EVG-G1 株を利用して生産されたグルタミンバリングリシンである。EVG-G1 株は *Corynebacterium glutamicum* 由来の突然変異株を宿主として、原料の化合物を生成する酵素遺伝子の導入を行った株であり、EVG-L1 株は *Escherichia coli* K-12 株由来の突然変異株を宿主として、EVG-G1 株が生成した化合物に他の化合物を縮合させる酵素遺伝子の導入を行った株である。

本添加物は、食品、添加物等の規格基準（昭和 34 年 12 月 28 日厚生労働省令第 370 号。以下「規格基準」という。）の含量規格を満たしている。また、従来から生産されているグルタミンバリングリシンと比較して既存の非有効成分の含有量は安全上問題となる程度にまで増加しておらず、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と考えられる。

このことから、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した。

したがって、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）による評価は必要ないと判断した。

I. 評価対象添加物の概要

名称：EVG-L1 株及び EVG-G1 株を利用して生産されたグルタミンバリン
グリン

用途：調味料

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、EVG-L1 株及び EVG-G1 株を利用して生産されたグルタミンバリン
グリンである。EVG-G1 株は *Corynebacterium glutamicum* 由来の突然変異
株を宿主として、原料の化合物を生成する酵素遺伝子の導入を行った株であり、
EVG-L1 株は *Escherichia coli* K-12 株由来の突然変異株を宿主として、EVG-G1
株が生成した化合物と他の化合物を縮合させる酵素遺伝子の導入を行った株であ
る。

グルタミンバリングリンは、食品添加物として指定されており、成分規格が
定められている。

E. coli K-12 株及び *C. glutamicum* 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、EVG-L1 株及び EVG-G1 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及びカナマイシン耐性遺伝子を有するが、その有害性は知ら
れていない。

II. 食品健康影響評価

1. 本添加物は、製造工程において使用微生物及び副生成物が除去され、晶析によ
り結晶として高度に精製されており、規格基準の含量規格を満たしている。
2. 本添加物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 µg/g)未満である。
 - (2) 規格基準の成分規格を満たしている。
 - (3) HPLC 法（疎水性及び親水性）による分析の結果、従来品に存在しない不
純物は検出されず、また、従来品に存在する不純物は、従来品の含有量の実測
値よりも低かった。

以上から、従来品と比較して既存の非有効成分の含有量は安全上問題となる程
度にまで増加しておらず、かつ、有害性が示唆される新たな非有効成分を含有し
ていないと考えられる。

3. 1 及び 2 の結果から、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した。

したがって、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）による評価は必要ないと判断した。