

## ホスホリパーゼ

英名 : Phospholipase  
CAS No. 9043-29-2 (Phospholipase A1)  
JECFA No. 該当なし  
別名 : Lecithinase  
構造式 : —

### 1. 基原・製法

動物のすい臓、キャベツ (*Brassica oleracea L.*) 若しくはダイズ (*Glycine max (L.) Merr.*) 又は担子菌 (*Corticium*属に限る) 、糸状菌 (*Aspergillus oryzae*及び*Aspergillus niger*に限る) 、放線菌 (*Actinomadura*属、*Kitasatospora sp.*、*Nocardiopsis* 属、*Streptomyces avermitilis*、*Streptomyces cinnamoneus*、*Streptomyces griseus*、*Streptomyces lividans*、*Streptomyces polychromogenes*、*Streptomyces thermophilic*及び*Streptomyces violaceoruber*に限る) 若しくは細菌 (*Bacillus*属に限る) の培養物から得られた、レシチンを加水分解する酵素である。食品 (賦形、粉末化、希釀、安定化、保存又は力価調整の目的に限る) 又は添加物 (賦形、粉末化、希釀、安定化、保存、pH調整又は力価調整の目的に限る) を含むことがある。

### 2. 主な用途

酵素

### 3. 安全性試験の概要

#### 1) 急性毒性試験

経口投与の情報なし

#### 2) 反復投与毒性試験

SD ラット (雌雄各 10 匹) に *Fusarium venenatum* からの遺伝子を *Aspergillus oryzae* で発現させたホスホリパーゼ A1 liquid enzyme concentrate (batch PPW 23436; 乾物含量, 6.8% w/w; TOS content, 5.6% w/w; specific gravity, 1.027 g/ml) を 0、57.5、190 および 575 mg TOS/kg 体重の用量で 13 週間反復強制経口投与したところ、被験物質に起因する毒性影響はみられず、NOEL は最高用量の 575 mg TOS/kg 体重/日と考えられた<sup>1)</sup>。

### 3) 変異原性試験

Ames 試験及び培養細胞を用いた染色体異常試験が実施されており、すべて陰性と報告されている<sup>2)</sup>。

Ames 試験： 陰性； TA100、TA1535、*E.coli* WP2uvrApKM101、TA98、TA1537 5,000 µg/plate (代謝活性化および非代謝活性化)

染色体異常試験： 陰性； Human lymphocytes 5,000 µg/mL (代謝活性化および非代謝活性化)

### 4) その他

毒性が懸念される報告はない。

### 5) 海外評価書における扱い

JECFA ではホスホリパーゼ A1 (*Fusarium venenatum* からの遺伝子を導入した *Aspergillus oryzae* 株由来) を食品添加物として評価しており、「GMP に従って特定された規格において使用される場合は ADI(1 日許容摂取量) を設定しない」とされている<sup>2)</sup>。

## 4. 結論

本既存添加物は、日本国内で流通しているものについては、安全性に懸念はないと考えられる。

## 5. 参考資料

- 1) Salanti, Z. (2004) Phospholipase - A 13-week oral (gavage) toxicity study in rats. Unpublished report No. 54663 from Scantox, Ejby, Lille Skensved, Denmark. Submitted to WHO by Novozymes A/S, Bagsværd, Denmark.
- 2) JECFA: WHO Technical Report Series 947. WHO Food Additives Series 59 (2007)