

(90 × 210mm Size)

FUJIFILM

Wako

Code No. 127-06501 (5 g)
125-06502 (25 g)

Lipase PS IM Amano, Immobilized on Diatomaceous Earth

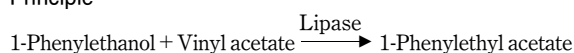
Source : *Burkholderia cepacia*

Appearance : White ~ pale brown, powder

Activity : ≥ 500 units/g

Assay Method

1. Principle



2. Procedure

Accurately weigh Lipase (20 mg) into a 15 mL polypropylene test tube with a cap. Add vinyl acetate (2.4 mL) and (±)-1-Phenylethanol (0.6 mL). Close the cap and mix the solution. Set the rotator and react for exactly 20 min at 30 °C. Start of the reaction time is when (±)-1-Phenylethanol is added. After filtering the mixture, analyze the filtrate (1 μL) with liquid chromatography. Measure the standard at the same time.

【Condition of measurement】

Column : Wakosil-II 5C18HG, 4.6 mm φ
× 25 cm

Temperature of column : 35 °C

Eluent : Water : Acetonitrile = 58 : 42
(volume ratio)

Flow rate : 1.0 mL/min

Detector : UV 254 nm

3. Unit Definition

One unit is the amount of enzyme which produces 1 μmol of 1-Phenylethyl acetate per minute at 30 °C.

(Calculation)

$$A = \left(\frac{0.6 \times 1.01 \times 10^6}{122.16} \right) \times \frac{1}{3} \times \left(\frac{3 \times 1000}{S} \right) \times \frac{1}{20} \times \left(\frac{B}{B + C} \times 100 \right) \times \frac{1}{100}$$

A : Activity (units/g)

0.6 : Additive amount of (±)-1-Phenylethanol (mL)

1.01 : Density of (±)-1-Phenylethanol (g/mL)

10⁶ : Unit conversion factor (mol → μmol)

122.16 : Molecular weight of 1-Phenylethanol

S : Amount of this item weighed (mg)

20 : Reaction time (min)

B : Area of reaction product⁽¹⁾

C : Area of (+)-1-Phenylethanol⁽²⁾

- 1/4 -

(1) Retention time of reaction product is about 16 min.

(2) Retention time of (+)-1-Phenylethanol is about 5 min.

【Storage】

Replace inert gas. Keep container tightly closed and protect from light.

Store in a cool place (2-10 °C).

【Package】

127-06501 5 g

125-06502 25 g

FUJIFILM Wako Pure Chemical Corporation

1-2, Doshomachi 3-Chome, Chuo-Ku, Osaka 540-8605, Japan
Telephone : + 81-6-6203-3741
Facsimile : + 81-6-6201-5964
<http://www.wako-chem.co.jp>

FUJIFILM Wako Chemicals U.S.A. Corporation

1600 Bellwood Road
Richmond, VA 23237
U.S.A.
Telephone : + 1-804-271-7677
Facsimile : + 1-804-271-7791
<http://www.wakousa.com>

FUJIFILM Wako Chemicals Europe GmbH

Fuggerstrasse 12
D-41468 Neuss
Germany
Telephone : + 49-2131-3111-0
Facsimile : + 49-2131-311100
<http://www.wako-chemicals.de>

- 2/4 -

コード No. 127-06501 (5 g)
125-06502 (25 g)

リパーゼ PS IM アmano, けいそう土固定化

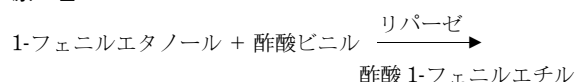
起 源 : *Burkholderia cepacia*

外 観 : 白色 ~ うすい褐色、粉末

活 性 : 500 units/g以上

酵素活性測定法

1. 原 理



2. 操 作

本品、20 mgを正確に採取し、PP製の試験管 15 mLに入れる。そこに酢酸ビニル (2.4 mL) と (±)-1-フェニルエタノール (0.6 mL) を加えて、蓋をして転倒混合する。ローテーターにセットし、30℃で正確に20分間反応させた後、ろ過する。反応開始時間は、(±)-1-フェニルエタノールを加えた時とする。ろ液 (1 μL) は、高速液体クロマトグラフィーで分析を行う。

この場合、条件は下記とする。なお、標準品を用いて同様に試験を行う。

カラム : Wakosil-II 5C18HG, 4.6 mm φ × 25 cm

カラム温度 : 35℃

溶離液 : 水 : アセトニトリル = 58 : 42 (体積比)

流量 : 1.0 mL/min

検出器 : UV 254 nm

3. 単位の定義

30℃で1分間に1 μmolの酢酸 1-フェニルエチルを生成する酵素量を1 unitとする。

(計 算)

$$A = \left(\frac{0.6 \times 1.01 \times 10^6}{122.16} \right) \times \frac{1}{3} \times \left(\frac{3 \times 1000}{S} \right) \times \frac{1}{20} \times \left(\frac{B}{B+C} \times 100 \right) \times \frac{1}{100}$$

A : 活性 (units/g)

0.6 : (±)-1-フェニルエタノールの添加量 (mL)

1.01 : (±)-1-フェニルエタノールの密度 (g/mL)

10⁶ : 単位換算係数 (mol → μmol)
122.16 : 1-フェニルエタノールの分子量

S : 本品採取量 (mg)

20 : 反応時間 (min)

B : 生成物の面積⁽¹⁾

C : (+)-1-フェニルエタノールの面積⁽²⁾

注

(1) 生成物の保持時間は、約16分である。

(2) (+)-1-フェニルエタノールの保持時間は、約5分である。

【保管条件】

不活性ガス封入、2-10℃、遮光保存

【包 装】

127-06501 5 g

125-06502 25 g

製造発売元

富士フイルム 和光純薬株式会社

大阪府中央区道修町三丁目1番2号

Tel : 06-6203-3741

1801KA1