

FUJIFILM

Wako

Code No. 191-15911 (1 mg)
197-15913 (10 mg)
195-15914 (25 mg)

Superoxide Dismutase, from Bovine Erythrocytes (Cu/Zn Type)
スーパーオキシドディスムターゼ、ウシ赤血球由来 (Cu/Zn型)

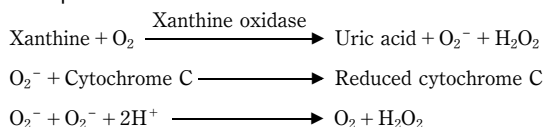
Source : Bovine erythrocytes

Appearance : White ~ dark green, crystals ~ powder

Activity : Indicated on the label.

Assay Method

1. Principle



2. Reagents

- A. 75 mmol/L Potassium Phosphate buffer (pH 7.8)
- B. Xanthine solution
Dissolve 10 mg of Xanthine in 4 mL of 0.05 mol/L Sodium Hydroxide solution, and add water to bring the volume up to 50 mL. Store on ice and in the dark.
- C. Cytochrome C solution
Dissolve 19 mg of Cytochrome C, from Horse Heart in water for the volume of 10 mL. Store on ice and in the dark.
- D. 1.5 mmol/L EDTA solution
Dissolve 28 mg of EDTA · 2Na in water for the volume of 50 mL.
- E. 0.02 units/mL Xanthine Oxidase solution
Dissolve 4 units of Xanthine Oxidase, from Buttermilk in water for the volume to 50 mL. Dilute 5 mL of the solution with water for the volume up to 20 mL. Prepare before use.
- F. 50 mmol/L Potassium Phosphate buffer (pH 7.5)
- G. Superoxide Dismutase solution
Dissolve exactly 5 mg of Superoxide Dismutase in Reagent F for the volume of 100 mL.

Trans *

2. 試薬

- A. 75 mmol/L リン酸カリウム緩衝液 (pH 7.8)
- B. キサンチン溶液
キサンチン 10 mg を 0.05 mol/L 水酸化ナトリウム溶液 4 mL に溶解し、水を加えて 50 mL とする。氷冷、遮光保存する。
- C. チトクローム C 溶液
チトクローム C、ウマ心臓由来 19 mg を水に溶解し、10 mL とする。氷冷、遮光保存する。
- D. 1.5 mmol/L EDTA 溶液
EDTA · 2Na 28 mg を水に溶解し、50 mL とする。
- E. 0.02 units/mL キサンチンオキシダーゼ溶液
キサンチンオキシダーゼ、バターミルク由来 4 units を水に溶解し、50 mL とし、その 5 mL を水で希釈し 20 mL とする。用時調製する。
- F. 50 mmol/L リン酸カリウム緩衝液 (pH 7.5)
- G. スーパーオキシドディスムターゼ溶液
スーパーオキシドディスムターゼ 5 mg (正確に) を全量フラスコ 100 mL に入れ、試薬 F で溶解し、100 mL とする。

3. Procedure

Reagent	Test	Blank
A	2.20 mL	2.20 mL
B, C, D	each 0.20 mL	each 0.20 mL
F	—	0.005 mL
G	0.005 mL	—
Pre-incubate at 30 °C in the dark.		
E	0.20 mL	0.20 mL

Immediately, record the absorbance of 550 nm at 30 °C after 0.5 to 1.5 minutes using 10mm absorption cell with water as a reference.

Trans *

直ちに、吸収セル 10 mm を用い、30 °C で波長 550 nm における吸光度を水を対照液として 0.5 ~ 1.5 分間自記記録する。

4. Unit Definition

One Unit is the amount of enzyme which causes 50% inhibition in the rate of reduction of Cytochrome C at pH 7.8 and at 30 °C.

(Calculation)

$$\text{Activity (units/mg)} = \left(\frac{E_2}{E_1} - 1 \right) \times \frac{100}{S \times 0.005}$$

S : The measured volume of Superoxide Dismutase (mg)

E₁ : Absorbance change per minute in test

E₂ : Absorbance change per minute in blank

100 : Dilution rate

Trans *

4. 単位の定義

pH 7.8、30℃でチトクローム C の還元反応速度を 50%阻害する酵素量を 1 unit とする。

(計 算)

$$\text{Activity (units/mg)} = \left(\frac{E_2}{E_1} - 1 \right) \times \frac{100}{S \times 0.005}$$

S : 量り取った本品量 (mg)

E₁ : 本試験の 1 分間当たりの吸光度変化

E₂ : 空試験の 1 分間当たりの吸光度変化

100 : 希釈倍数

〔Storage〕 Store at -20℃ in the dark.

〔Packages〕

Code No.	Package Size
191-15911	1 mg
197-15913	10 mg
195-15914	25 mg

* : Trans is the Japanese translation.

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://fwk.fujifilm.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

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

2307KA2