

ネイティブ・シュードモナス属 **D-3-ヒドロキシブチル酸脱水素酵素**

Cat. No. DIA-204

Lot. No. (See product label)

はじめに

□明

酵素学において、3-ヒドロキシブチル酸脱水素酵素 (EC 1.1.1.30) は、次の化学反応を触媒する酵素です: (R)-3-ヒドロキシブタン酸 + NAD+ ⇌ アセトアセテート + NADH + H+。したがって、この酵素の二つの基質は(R)-3-ヒドロキシブタン酸とNAD+であり、三つの生成物はアセトアセテート、NADH、H+です。この酵素は酸化還元酵素のファミリーに属し、具体的には、NAD+またはNADP+を受容体として、供与体のCH-OH基に作用するものです。この酵素はケトン体の合成と分解、及びブタン酸の代謝に関与しています。

用途

この酵素は、臨床分析におけるケトン体 (D-3-ヒドロキシブチレートおよびアセト酢酸) の酵素的測定に有用です。

別名

(R)-3-ヒドロキシブタン酸; NAD+ オキシドレダクターゼ; NAD+-ペータ-ヒドロキシブチレート脱水素酵素; ヒドロキシブチレートオキシドレダクターゼ; ペータ-ヒドロキシブチレート脱水素酵素; D-ペータ-ヒドロキシブチレート脱水素酵素; D-3-ヒドロキシブチレート脱水素酵素; D-(-)-3-ヒドロキシブチレート脱水素酵素; ペータ-ヒドロキシブチル酸脱水素酵素; 3-D-ヒドロキシブチレート脱水素酵素; ペータ-ヒドロキシブチル脱水素酵素; EC 1.1.1.30

製品情報

由来

シュードモナス属

外観

白色の非晶質粉末、凍結乾燥された

EC番号

EC 1.1.1.30

CAS登録番号

9028-38-0

分子量

approx. 130 kDa (by gel filtration)

活性

グレード III 100U/mg-固体以上

混入物

マレート脱水素酵素 < 2.0×10⁻³% ラクテート脱水素酵素 < 2.0×10⁻³% NADHオキシダーゼ < 2.0×10⁻³%

等電点

5.6±0.1

pH安定性

pH 5.0-8.5 (25°C, 20時間)

最適pH

8.3

熱安定性

40°C未満 (pH 6.5、15分)

最適温度

55°C

ミカエリス定数

4.2×10⁻⁴M (25°C, pH8.3)、7.0×10⁻⁴M(37°C, pH8.3)(D-3-ヒドロキシブチレート)
4.9×10⁻⁵M (25°C, pH8.3)、7.2×10⁻⁵M (37°C, pH8.3)(NAD+) 8.1×10⁻⁵M (25°C, pH7.1)、2.4×10⁻⁴M (37°C, pH7.1)(アセトアセテート) 8.4×10⁻⁶M (25°C, pH7.1)、1.5×10⁻⁵M (37°C, pH7.1)(NADH)

阻害剤

PCMB、MIA、IAA、Ag⁺、Hg⁺⁺、SDS、DAC

安定化剤

スクロース、マニトール、牛血清アルブミン

安定性

-20°Cで少なくとも1年間安定しています