

微生物由来のロイシン脱水素酵素

Cat. No. NATE-1715

Lot. No. (See product label)

はじめに

説明 酵素学において、ロイシン脱水素酵素（EC 1.4.1.9）は、次の化学反応を触媒する酵素です：

$$\text{L-ロイシン} + \text{H}_2\text{O} + \text{NAD}^+ \rightleftharpoons \text{4-メチル-2-オキソペンタン酸} + \text{NH}_3 + \text{NADH} + \text{H}^+$$
この酵素の3つの基質はL-ロイシン、H₂O、およびNAD⁺であり、4つの生成物は4-メチル-2-オキソペンタン酸、NH₃、NADH、およびH⁺です。この酵素は酸化還元酵素のファミリーに属し、特にNAD⁺またはNADP⁺を受容体とする供与体のCH-NH₂基に作用するものです。この酵素はバリン、ロイシンおよびイソロイシンの分解およびバリン、ロイシンおよびイソロイシンの生合成に関与しています。

別名 EC 1.4.1.9; ロイシン脱水素酵素; L-ロイシン: NAD⁺ 酸化還元酵素 (脱アミノ化); L-ロイシン脱水素酵素; L-ロイシン: NAD⁺ 酸化還元酵素 (脱アミノ化); LeuDH

製品情報

由来	微生物
形態	白い粉末、凍結乾燥された
EC番号	EC 1.4.1.9
CAS登録番号	9082-71-7
分子量	43 kDa (SDS-PAGE)
活性	>500U/mg タンパク質
等電点	6.6
pH安定性	6.0~11.0 (25°C, 15時間)
最適pH	above 11.0 (L-Leu → α-K I C)、8.5 (α-K I C → L-Leu)
熱安定性	< 55°C (pH 7.0, 20分)
最適温度	55-60°C (L-Leu → α-K I C) 60°C以上 (α-K I C → L-Leu)
ミカエリス定数	2.6×10 ⁻⁴ M (NAD) 2.0×10 ⁻³ M (L-ロイシン) 6.8×10 ⁻⁴ M (α-ケトイソカプロ酸) 4.2×10 ⁻² M (NH ₄ Cl) 2.3×10 ⁻⁴ M (NADH)
阻害剤	Hg ²⁺
単位定義	1ユニットは、pH 10.5、37°Cで1分間に1マイクロモルのL-ロイシンをα-ケトイソカプロ酸に変換します。
備考	研究用のみを目的としており、人間、治療または診断用途には使用しないでください。

保管・発送情報

保存方法 -20°Cで保管してください。