

Native *Bacillus stearothermophilus* Leucin-Dehydrogenase

Cat. No. NATE-1905

Lot. No. (See product label)

Einleitung

Beschreibung

In der Enzymologie ist eine Leucin-Dehydrogenase (EC 1.4.1.9) ein Enzym, das die chemische Reaktion katalysiert: L-Leucin + H₂O + NAD⁺ ↔ 4-Methyl-2-Oxopentanoat + NH₃ + NADH + H⁺. Die 3 Substrate dieses Enzyms sind L-Leucin, H₂O und NAD⁺, während seine 4 Produkte 4-Methyl-2-Oxopentanoat, NH₃, NADH und H⁺ sind. Dieses Enzym gehört zur Familie der Oxidoreduktasen, insbesondere zu denen, die auf die CH-NH₂-Gruppe von Donoren mit NAD⁺ oder NADP⁺ als Akzeptor wirken. Dieses Enzym ist an der Abbau von Valin, Leucin und Isoleucin sowie an der Biosynthese von Valin, Leucin und Isoleucin beteiligt.

Anwendungen

Das Enzym ist nützlich zur Bestimmung von L-Leucin, L-Valin oder L-Isoleucin.

Synonyme

EC 1.4.1.9; Leucin-Dehydrogenase; L-Leucin: NAD⁺ Oxidoreduktase (deaminierend); L-Leucin-Dehydrogenase; L-Leucin: NAD⁺ Oxidoreduktase (deaminierend); LeuD_H

Produktinformation

Herkunft

Bacillus stearothermophilus

Aussehen

Lyophilisiert

EC-Nummer

EC 1.4.1.9

CAS-Nummer

9082-71-7

Molekulargewicht

ca. 300,000; Subunit molecular weight : ca. 49,000.

Spezifische Aktivität

mehr als 40 U/mg Protein

Kontaminanten

(as LeuD_H-Aktivität = 100 %) NADH-Oxidase: < 0,01 %; Lactatdehydrogenase: < 0,01 %.

pH-Stabilität

6.0 - 11.5

Optimales pH

10.6

Thermische Stabilität

Keine nachweisbare Abnahme der Aktivität bis 60 °C.

Michaelis-Konstante

(125mM Natriumphosphatpuffer, pH 10,5, bei 30 °C) L-Leucin: 3,4 mM; NAD⁺: 0,3 mM.

Spezifität

L-Leucin: 100 %; L-Valin: 86 %; L-Isoleucin: 73 %.

Einheitsdefinition

Eine Einheit der Aktivität wird definiert als die Menge an LeuD_H, die 1 µmol NADH pro Minute bei 30 °C bildet.

Reaktion

L-Leucin + NAD⁺ + H₂O ↔ α-Ketoisokaproat + NH₄⁺ + NADH

Lager- und Versandinformation

Lagerung

Stabil bei -20 °C für mindestens ein Jahr.