Creative Enzymes®

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); LeuDH

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 LeuDH-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 LeuDH, 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.