

Native *Bacillus* sp. Leucin-Dehydrogenase

Cat. No. DIA-209

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

Dieses Enzym ist nützlich für die Enzymbestimmung von L-Leucin und die Aktivität der Leucin-Aminopeptidase.

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 sp.

Aussehen

Weißes amorphes Pulver, lyophilisiert

EC-Nummer

EC 1.4.1.9

CAS-Nummer

9082-71-7

Molekulargewicht

245 kDa

Aktivität

Grad II 20U/mg-Feststoff oder mehr (enthält ca. 70% Stabilisatoren)

Kontaminanten

Leucylpeptid abbauende Enzyme (Leu-Val) < 1,0×10⁻²% (Leu-Gly-Gly) < 1,0×10⁻²% NADH-Oxidase < 1,0×10⁻²%

pH-Stabilität

pH 5,5-10,5 (25°C, 20 Std.)

Optimales pH

10.5-10.8 (L-Leu→α-KIC), 9.4 (α-KIC→L-Leu)

Thermische Stabilität

unter 60°C (pH 6,9, 10min)

Optimale Temperatur

über 70°C

Michaelis-Konstante

1.0×10⁻³M (L-Leucin), 3.9×10⁻⁴M (NAD⁺), 3.5×10⁻⁵M (NADH), 3.1×10⁻⁴M [α-Ketoisokaproat (α-KIC)], 2.0×10⁻¹M (NH₃)

Struktur

6 Untereinheiten pro mol Enzym

Hemmer

Na₂S, Hg⁺⁺, Cu⁺⁺, Co⁺⁺, Mg⁺⁺, p-Chloromercuribenzoat

Stabilisatoren

2-Mercaptoethanol, L-Cystein, Dithiothreitol, Ethylendiamintetraessigsäure

Lager- und Versandinformation

Stabilität

Stabil bei -20°C für mindestens ein Jahr

