Creative Enzymes®

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) < $1{,}0\times10^{-2}$% (Leu-Gly-Gly) < $1{,}0\times10^{-2}$% NADH-Oxidase < $1{,}0\times10^{-2}$%
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^{-3}M (L-Leucin), 3.9×10^{-4}M (NAD^+), 3.5×10^{-5}M (NADH), 3.1×10^{-4}M [α-Ketoisokaproat (α-KIC)], 2.0×10^{-1}M (NH_3)
Struktur	6 Untereinheiten pro mol Enzym
Hemmer	Na_2S, 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