Creative Enzymes®

Native Pseudomonas sp. D-3-Hydroxybutyrat-Dehydrogenase

Cat. No. DIA-204

Lot. No. (See product label)

Einleitung

Beschreibung	In der Enzymologie ist eine 3-Hydroxybutyrat-Dehydrogenase (EC 1.1.1.30) ein Enzym, das die chemische Reaktion katalysiert: (R)-3-Hydroxybutanoat + NAD+ ↔ Acetoacetat + NADH + H+. Somit sind die beiden Substrate dieses Enzyms (R)-3-Hydroxybutanoat und NAD+, während seine drei Produkte Acetoacetat, NADH und H+ sind. Dieses Enzym gehört zur Familie der Oxidoreduktasen, genauer gesagt zu denjenigen, die auf die CH-OH-Gruppe des Donors mit NAD+ oder NADP+ als Akzeptor wirken. Dieses Enzym ist an der Synthese und dem Abbau von Ketonkörpern sowie am Butanoatstoffwechsel beteiligt.
Anwendungen	Dieses Enzym ist nützlich für die enzymatische Bestimmung von Ketonkörpern (D-3-Hydroxybutyrat und Acetoacetat) in der klinischen Analyse.
Synonyme	(R)-3-Hydroxybutanoat: NAD+-Oxidoreduktase; NAD+-Beta-Hydroxybutyrat-Dehydrogenase; Hydroxybutyrat-Oxidoreduktase; Beta-Hydroxybutyrat-Dehydrogenase; D-Beta-Hydroxybutyrat-Dehydrogenase; D-3-Hydroxybutyrat-Dehydrogenase; D-(–)-3-Hydroxybutyrat-Dehydrogenase; Beta-Hydroxybuttersäure-Dehydrogenase; 3-D-Hydroxybutyrat-Dehydrogenase; Beta-Hydroxybuttersäure-Dehydrogenase; EC 1.1.1.30

Produktinformation

Herkunft	Pseudomonas sp.
Aussehen	Weißes amorphes Pulver, lyophilisiert
EC-Nummer	EC 1.1.1.30
CAS-Nummer	9028-38-0
Molekulargewicht	approx. 130 kDa (by gel filtration)
Aktivität	GradⅢ 100U/mg-Feststoff oder mehr
Kontaminanten	Malatdehydrogenase < $2,0\times10^{-3}$% Laktatdehydrogenase < $2,0\times10^{-3}$% NADH-Oxidase < $2,0\times10^{-3}$%
Isoelektrischer Punkt	5,6±0,1
pH-Stabilität	pH 5,0-8,5 (25°C, 20 Std.)
Optimales pH	8.3
Thermische Stabilität	unter 40°C (pH 6,5, 15min)
Optimale Temperatur	55°C
Michaelis-Konstante	$4,2\times10^{-4}$M (25°C, pH8,3), $7,0\times10^{-4}$M (37°C, pH8,3) (D-3-Hydroxybutyrat) $4,9\times10^{-5}$M (25°C, pH8,3), $7,2\times10^{-5}$M (37°C, pH8,3) (NAD^+) $8,1\times10^{-5}$M (25°C, pH7,1), $2,4\times10^{-4}$M (37°C, pH7,1) (Acetoacetat) $8,4\times10^{-6}$M (25°C, pH7,1), $1,5\times10^{-5}$M (37°C, pH7,1) (NADH)
Hemmer	PCMB, MIA, IAA, Ag^+, Hg^{++}, SDS, DAC
Stabilisatoren	Saccharose, Mannitol, Rinderserumalbumin

Lager- und Versandinformation

Stabilität	Stabil bei -20°C für mindestens ein Jahr