

## 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<sup>+</sup> ↔ Acetoacetat + NADH + H<sup>+</sup>. Somit sind die beiden Substrate dieses Enzyms (R)-3-Hydroxybutanoat und NAD<sup>+</sup>, während seine drei Produkte Acetoacetat, NADH und H<sup>+</sup> sind. Dieses Enzym gehört zur Familie der Oxidoreduktasen, genauer gesagt zu denjenigen, die auf die CH-OH-Gruppe des Donors mit NAD<sup>+</sup> oder NADP<sup>+</sup> 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<sup>+</sup>-Oxidoreduktase; NAD<sup>+</sup>-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 < 2,0×10<sup>-3</sup>% Laktatdehydrogenase < 2,0×10<sup>-3</sup>% NADH-Oxidase < 2,0×10<sup>-3</sup>%

#### 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

4,2×10<sup>-4</sup>M (25°C, pH8,3), 7,0×10<sup>-4</sup>M (37°C, pH8,3) (D-3-Hydroxybutyrat)  
4,9×10<sup>-5</sup>M (25°C, pH8,3), 7,2×10<sup>-5</sup>M (37°C, pH8,3) (NAD<sup>+</sup>) 8,1×10<sup>-5</sup>M (25°C, pH7,1), 2,4×10<sup>-4</sup>M (37°C, pH7,1) (Acetoacetat) 8,4×10<sup>-6</sup>M (25°C, pH7,1), 1,5×10<sup>-5</sup>M (37°C, pH7,1) (NADH)

#### Hammer

PCMR MIA IAA Ag<sup>+</sup> Hg<sup>++</sup> SDS DAC

**Hemmer**PCMB, MIA, IAA, Ag<sup>+</sup>, Hg<sup>2+</sup>, SDS, DAC**Stabilisatoren**

Saccharose, Mannitol, Rinderserumalbumin

**Lager- und Versandinformation****Stabilität**

Stabil bei -20°C für mindestens ein Jahr