

## Native *Alcaligenes faecalis* 3-Hydroxybutyrat-Dehydrogenase

Cat. No. NATE-0005

Lot. No. (See product label)

### Einleitung

#### Beschreibung

In Säugetiersystemen ist  $\beta$ -Hydroxybutyrat-Dehydrogenase in der inneren Mitochondrienmembran lokalisiert und benötigt Phosphatidylcholin für die Aktivität. Im Gegensatz dazu ist das Enzym aus *Pseudomonas* ein lösliches zytosolisches Enzym, das keinen Phospholipid-allosterischen Aktivator benötigt. Das Enzym ist erforderlich für die Nutzung von Ketonkörpern als Energiequelle für den Stoffwechsel. Es katalysiert die Oxidation von 3-Hydroxybutyrat zu Acetoacetat, dem ersten Schritt bei der Umwandlung von Ketonkörpern zu Zitronensäure, die dann weiter über den Tricarbonsäurezyklus (Krebs-Zyklus) metabolisiert wird.

#### Anwendungen

Nützlich für die enzymatische Bestimmung von Ketonkörpern

#### Synonyme

3-Hydroxybutyrat-Dehydrogenase; 3-HBDH; 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; 9028-38-0

### Produktinformation

#### Herkunft

*Alcaligenes faecalis*

#### Aussehen

Weißes Pulver

#### Form

Gefriergetrocknetes Pulver

#### EC-Nummer

EC 1.1.1.30

#### CAS-Nummer

9028-38-0

#### Molekulargewicht

60 $\pm$ 5 kDa (TSK G-3000SW); 30 $\pm$ 5 kDa (SDS-PAGE)

#### Aktivität

> 1.500 U/mg

#### Kontaminanten

NADH-Oxidase < 0,0004%

#### Isoelektrischer Punkt

pH 5.0 $\pm$ 0.2

#### pH-Stabilität

5,5-11,0 (37°C, 60 Minuten)

#### Optimales pH

8.5

#### Thermische Stabilität

Stabil bei 37°C und darunter (pH 8,5, 10 Minuten)

#### Optimale Temperatur

45°C (Tris-HCl-Puffer)

#### Michaelis-Konstante

D-3-Hydroxybutyrat 1,6  $\times$  10<sup>-3</sup>M

#### Einheitsdefinition

Eine Einheit wird definiert als die Menge an Enzym, die 1  $\mu$  Mole 3-Hydroxybutyrat in Acetoacetat pro Minute bei 37°C unter den im Prüfverfahren angegebenen Bedingungen umwandelt.

**Lager- und Versandinformation**

**Lagerung**

–20°C