

## Isocitratdehydrogenase aus *Bacillus subtilis*, rekombinant

Cat. No. NATE-1103

Lot. No. (See product label)

### Einleitung

#### Beschreibung

Isocitratdehydrogenase (IDH) (EC 1.1.1.42) und (EC 1.1.1.41) ist ein Enzym, das die oxidative Decarboxylierung von Isocitrat katalysiert und dabei Alpha-Ketoglutarat ( $\alpha$ -Ketoglutarat) und CO<sub>2</sub> produziert. Dies ist ein zweistufiger Prozess, der die Oxidation von Isocitrat (einem sekundären Alkohol) zu Oxalosuccinat (einem Keton) umfasst, gefolgt von der Decarboxylierung der Carboxylgruppe beta zum Keton, wodurch Alpha-Ketoglutarat entsteht. Bei Menschen existiert IDH in drei Isoformen: IDH3 katalysiert den dritten Schritt des Zitronensäurezyklus, während es NAD<sup>+</sup> zu NADH in den Mitochondrien umwandelt. Die Isoformen IDH1 und IDH2 katalysieren die gleiche Reaktion außerhalb des Kontexts des Zitronensäurezyklus und verwenden NADP<sup>+</sup> als Cofaktor anstelle von NAD<sup>+</sup>. Sie lokalisieren sich im Zytosol sowie in den Mitochondrien und Peroxisomen.

#### Synonyme

isocitratdehydrogenase (NADP<sup>+</sup>); oxalosuccinat-Decarboxylase; oxalosuccinat-Decarboxylase; isocitrat (NADP) dehydrogenase; isocitrat (Nikotinamid-Adenin-Dinukleotid-Phosphat) dehydrogenase; NADP-spezifische Isocitratdehydrogenase; NADP-gebundene Isocitratdehydrogenase; NADP-abhängige Isocitratdehydrogenase; NADP-Isocitratdehydrogenase; Isocitratdehydrogenase (NADP-abhängig); NADP-abhängige Isocitratsdehydrogenase; Triphosphopyridinnukleotid-gebundene Isocitratdehydrogenase-Oxalosuccinat-Carboxylase; NADP<sup>+</sup>-gebundene Isocitratdehydrogenase; IDH (mehrdeutig); dual-cofactor-spezifische Isocitratdehydrogenase; NADP<sup>+</sup>-ICDH; NADP<sup>+</sup>-IDH; IDP; IDP1; IDP2; IDP3

### Produktinformation

#### Herkunft

*Bacillus subtilis*

#### Form

Flüssigkeit

#### EC-Nummer

EC 1.1.1.42

#### CAS-Nummer

9028-48-2

#### Molekulargewicht

~ 48.5kD

#### Aktivität

~ 13 U/mg Protein

#### Einheitsdefinition

Eine Einheit ist die Menge an Enzym, die erforderlich ist, um ein  $\mu$ mol D-/L-Isocitrat in  $\alpha$ -Ketoglutarat pro Minute in Tris-HCl-Puffer bei pH 7,6 und 25 °C umzuwandeln.

### Lager- und Versandinformation

#### Lagerung

4°C