Creative Enzymes®

Native Malatdehydrogenase (Decarboxylierend) von thermophilen Bakterien

Cat. No. DIA-402

Lot. No. (See product label)

Einleitung

Beschreibung	Malatdehydrogenase ist ein Enzym im Zitronensäurezyklus, das die Umwandlung von Malat in Oxalacetat (unter Verwendung von NAD+) und umgekehrt katalysiert (dies ist eine reversible Reaktion). Malatdehydrogenase ist nicht zu verwechseln mit dem Malat-Enzym, das die Umwandlung von Malat zu Pyruvat katalysiert und NADPH produziert. Malatdehydrogenase ist auch an der Gluconeogenese beteiligt, der Synthese von Glukose aus kleineren Molekülen. Pyruvat in den Mitochondrien wird von Pyruvatcarboxylase bearbeitet, um Oxalacetat zu bilden, ein Zwischenprodukt des Zitronensäurezyklus. Um das Oxalacetat aus den Mitochondrien zu transportieren, reduziert Malatdehydrogenase es zu Malat, das dann die innere Mitochondrienmembran durchquert. Einmal im Zytosol wird das Malat von der zytosolischen Malatdehydrogenase zurück zu Oxalacetat oxidiert. Schließlich wandelt Phosphoenolpyruvat-Carboxykinase (PEPCK) Oxalacetat in Phosphoenolpyruvat um.
Anwendungen	Diagnosetests und Biosensoren; NADH-Recycling; Carboxylierung und Decarboxylierung bei hohen Temperaturen. Dieses Enzym ist ein potenzieller Kandidat für die Biokatalyse, geeignet für die pharmazeutische Entwicklung / Herstellung.
Synonyme	Äpfelsäure-Dehydrogenase; L-Äpfelsäure-Dehydrogenase; NAD-L-Äpfelsäure-Dehydrogenase; Äpfelsäure-Dehydrogenase; NAD-abhängige Äpfelsäure-Dehydrogenase; NAD-Äpfelsäure-Dehydrogenase; NAD-Äpfelsäure-Dehydrogenase; Äpfelsäure NAD-Dehydrogenase; NAD-abhängige Äpfelsäure-Dehydrogenase; NAD-sp; EC-spezifische Äpfelsäure-Dehydrogenase; NAD-gekoppelte Äpfelsäure-Dehydrogenase; MDH; L-Äpfelsäure-NAD+ Oxidoreduktase; S-Äpfelsäure: NAD+ Oxidoreduktase; EC 1.1.1.38; Äpfelsäure-Dehydrogenase

Produktinformation

Herkunft	Thermophile Bakterien
Form	Gefrorene Flüssigkeit
EC-Nummer	EC 1.1.1.38
CAS-Nummer	9080-52-8
Optimales pH	6.5
Thermische Stabilität	~100% Stabilität nach 1 Stunde bei 70°C
Puffer	50 mM Tris-HCl (pH 8.0), 50 mM NaCl
Einheitsdefinition	Eine Einheit des Enzyms wird definiert als die Menge, die die Oxidation von 1µmol NADH (ε= 6,22 mM-1cm-1) pro Minute bei 37°C katalysiert.

Lager- und Versandinformation

Lagerung	Bei -20°C lagern