

biotinabhängige Malonat-Decarboxylase

Cat. No. EXWM-4838

Lot. No. (See product label)

Einleitung

Beschreibung

Derzeit sind zwei Typen von Malonat-Decarboxylasen bekannt, die beide Multienzymkomplexe bilden. Das hier beschriebene Enzym ist ein biotinabhängiges, Na⁺-translokierendes Enzym, das sowohl lösliche als auch membrangebundene Komponenten umfasst. Der andere Typ ist ein biotinunabhängiges zytosolisches Protein (vgl. EC 4.1.1.88, biotinunabhängige Malonat-Decarboxylase). Da freies Malonat chemisch eher inert ist, muss es vor der Decarboxylierung aktiviert werden. Beide Enzyme erreichen dies, indem sie Malonat mit einer an ein Acylträgerprotein (ACP) gebundenen Acetylgruppe austauschen, um Malonyl-ACP und Acetat zu bilden, wobei die anschließende Decarboxylierung die acetylgebundene Form des Enzyms regeneriert. Die ACP-Untereinheit beider Enzyme unterscheidet sich von der, die in der Fettsäurebiosynthese vorkommt, indem sie Phosphopantethin an einer Serin-Seitenkette als 2-(5-Triphosphoribosyl)-3-dephospho-CoA und nicht als Phosphopantethin 4'-phosphat hat. Im anaeroben Bakterium *Malonomonas rubra* sind die Komponenten des Multienzymkomplexes/der Enzyme, die an der Durchführung der Reaktionen dieses Enzyms beteiligt sind, wie folgt: MadA (EC 2.3.1.187, Acetyl-S-ACP:Malonat-ACP-Transferase), MadB (EC 4.3.99.2, Carboxybiotin-Decarboxylase), MadC/MadD (EC 2.1.3.10, Malonyl-S-ACP:Biotin-Protein-Carboxyltransferase) und MadH (EC 6.2.1.35, ACP-SH:Acetat-Ligase). Zwei weitere Komponenten, die beteiligt sind, sind MadE, das Acylträgerprotein, und MadF, das Biotinprotein. Die Carboxygruppe geht mit Beibehaltung der Konfiguration verloren.

Synonyme

Malonat-Decarboxylase (mit Biotin); Malonat-Decarboxylase (mehrdeutig)

Produktinformation

Form

Flüssigkeit oder lyophilisiertes Pulver

EC-Nummer

EC 4.1.1.89

Reaktion

Malonat + H⁺ = Acetat + CO₂

Hinweise

Dieser Artikel erfordert eine maßgeschneiderte Produktion, und die Lieferzeit beträgt zwischen 5-9 Wochen. Wir können nach Ihren Spezifikationen maßgeschneidert produzieren.

Lager- und Versandinformation

Lagerung

Lagern Sie es kurzfristig bei +4 °C. Für die Langzeitlagerung lagern Sie es bei -20 °C~-80 °C.