Creative Enzymes®

Lipoyl-Synthase

Cat. No. EXWM-3366

Lot. No. (See product label)

Einleitung

Beschreibung

Dieses Enzym gehört zur Familie der 'AdoMet-Radikale' (radical SAM), deren Mitglieder alle das 5'-Deoxyadenosin-5'-yl-Radikal und Methionin aus AdoMet [d.h. S-Adenosylmethionin oder S-(5'-Deoxyadenosin-5'-yl)methionin] erzeugen, indem sie ein Elektron von einem Eisen-Schwefel-Zentrum hinzufügen. Das Radikal wird in 5'-Deoxyadenosin umgewandelt, wenn es ein Wasserstoffatom von C-6 und C-8 abstrahiert, wodurch reaktive Radikale an diesen Positionen zurückbleiben, sodass sie Schwefel mit Inversion der Konfiguration hinzufügen können. Dieses Enzym katalysiert den letzten Schritt in der de-novo-Biosynthese des Lipoyl-Kofaktors, wobei das andere beteiligte Enzym EC 2.3.1.181, Lipoyl(octanoyl)transferase, ist. Die Lipoylierung ist entscheidend für die Funktion mehrerer Schlüsselenzyme, die am oxidativen Stoffwechsel beteiligt sind, da sie Apoprotein in das biologisch aktive Holoprotein umwandelt. Beispiele für solche lipoylierten Proteine sind Pyruvatdehydrogenase (E2-Domäne), 2-Oxoglutaratdehydrogenase (E2-Domäne), die verzweigtkettigen 2-Oxoacid-Dehydrogenasen und das Glycin-Spaltungssystem (H-Protein). Ein alternativer Lipoylierungsweg umfasst EC 2.7.7.63, Lipoat-Protein-Ligase, die Apoproteine mit exogenem Lipoinsäure (oder deren Analoga) lipoylieren kann.

Synonyme

LS; LipA; Lipoat-Synthase; Protein 6-N-(Octanoyl)lysine:Sulfursulftransferase; Protein N6-(Octanoyl)lysine:Sulfursulftransferase

Produktinformation

Form

Flüssigkeit oder lyophilisiertes Pulver

EC-Nummer

EC 2.8.1.8

CAS-Nummer

189398-80-9

Reaktion

Protein N6-(Octanoyl)lysine + 2 Schwefel-(Schwefelträger) + 2 S-Adenosyl-L-Methionin + 2 reduziertes [2Fe-2S] Ferredoxin = Protein N6-(Lipoyl)lysine + 2 (Schwefelträger) + 2 L-Methionin + 2 5'-Deoxyadenosin + 2 oxidiertes [2Fe-2S] Ferredoxin

Hinweise

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

Lager- und Versandinformation

Lagerung

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