Creative Enzymes®

N-Acetyldemethylphosphinothricin P-Methyltransferase

Cat. No. EXWM-1934

Lot. No. (See product label)

Einleitung

Beschreibung

Das Enzym wurde ursprünglich aus Bakterien charakterisiert, die die Tripeptide Bialaphos und Phosalacin produzieren, die die Glutaminsynthetasen von Pflanzen und Bakterien hemmen. Es handelt sich um ein radikales S-Adenosyl-L-Methionin (SAM) Enzym, das ein [4Fe-4S] Zentrum und einen Methylcob(III)alamin Cofaktor enthält. Laut dem vorgeschlagenen Mechanismus spendet das reduzierte Eisen-Schwefel-Zentrum ein Elektron an SAM, was zu einer homolytischen Spaltung der Kohlenstoff-Schwefel-Bindung führt, um ein 5'-Deoxyadenosyl-Radikal zu bilden, das das Wasserstoffatom von der P-H-Bindung des Substrats abstrahiert und ein phosphinat-zentriertes Radikal bildet. Dieses Radikal reagiert mit Methylcob(III)alamin, um das methylierte Produkt und Cob(II)alamin zu erzeugen, das von einem unbekannten Donor zu Cob(I)alamin reduziert wird. Ein möglicher Weg, um letzteres wieder zu Methylcob(III)alamin zurückzuführen, ist ein nucleophiler Angriff auf ein zweites SAM-Molekül. Das Enzym wirkt in vivo auf N-Acetyldemethylphosphinothricin-L-Alany-L-Alanin oder N-Acetyl-Demethylphosphinothricin-L-Alany-L-Leucin, den Zwischenprodukten in der Biosynthese von Bialaphos und Phosalacin, jeweils. Diese Transformation produziert das einzige Beispiel einer Kohlenstoff-Phosphor-Kohlenstoff-Bindung, von der bekannt ist, dass sie in der Natur vorkommt.

Synonyme

phpK (Genname); bcpD (Genname); P-Methylase

Produktinformation

Form

Flüssigkeit oder lyophilisiertes Pulver

EC-Nummer

EC 2.1.1.326

Reaktion

2 S-Adenosyl-L-Methionin + N-Acetyl-Demethylphosphinothricin + reduzierter Akzeptor = S-Adenosyl-L-Homocystein + 5'-Deoxyadenosin + L-Methionin + N-Acetylphosphinothricin + oxidierter Akzeptor

Hinweise

Dieser Artikel erfordert eine Sonderanfertigung, 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 ℃. Für die Langzeitlagerung lagern Sie es bei -20 ℃~-80 ℃.