

GDP-4-dehydro-6-deoxy- α -D-mannose 3-dehydratase

Cat. No. EXWM-5009

Lot. No. (See product label)

Einleitung

Beschreibung

Dieses Enzym, das an der Biosynthese von β -L-Colitose beteiligt ist, ist ein einzigartiges vitamin-B6-abhängiges Enzym. Im ersten Schritt der Katalyse wird der gebundene Pyridoxalphosphat (PLP) Cofaktor zu der Pyridoxamin-5'-phosphat (PMP) Form von Vitamin B6 transaminiert, wobei L-Glutamat als Aminogruppendonor verwendet wird. Der PMP Cofaktor bildet dann eine Schiffsbasis mit dem Zuckersubstrat, und das resultierende Addukt unterliegt einer 1,4-Dehydratisierung, um die 3-OH-Gruppe zu eliminieren. Die Hydrolyse des Produkts vom Enzym stellt den PLP Cofaktor wieder her und führt zur Freisetzung eines instabilen Enamin-Intermediats. Dieses Intermediat tautomerisiert zu einer Imin-Form, die spontan hydrolysiert, Ammoniak freisetzt und das Endprodukt bildet.

Synonyme

colD (Genname)

Produktinformation

Form

Flüssigkeit oder lyophilisiertes Pulver

EC-Nummer

EC 4.2.1.168

Reaktion

GDP-4-dehydro- α -D-rhamnose + L-glutamat = GDP-4-dehydro-3,6-dideoxy- α -D-mannose + 2-Oxoglutarat + Ammoniak (gesamt Reaktion); (1a) GDP-4-dehydro- α -D-rhamnose + L-glutamat = 2-GDP-[(2S,3S,6R)-5-Amino-6-methyl-3,6-dihydro-2H-pyran-3-ol] + 2-Oxoglutarat + H₂O; (1b) 2-GDP-[(2S,3S,6R)-5-Amino-6-methyl-3,6-dihydro-2H-pyran-3-ol] = 2-GDP-[(2S,3S,6R)-5-Imino-6-methyloxan-3-ol] (spontan); (1c) GDP-2-[(2S,3S,6R)-5-Imino-6-methyloxan-3-ol] + H₂O = GDP-4-dehydro-3,6-dideoxy- α -D-mannose + Ammoniak (spontan)

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 °C. Für die Langzeitlagerung lagern Sie es bei -20 °C ~ -80 °C.