

Carbamoylphosphat-Synthase (Glutamin-hydrolysierend)

Cat. No. EXWM-5808

Lot. No. (See product label)

Einleitung

Beschreibung

Das Produkt Carbamoylphosphat ist ein Zwischenprodukt in der Biosynthese von Arginin und den Pyrimidinnukleotiden. Das Enzym aus *Escherichia coli* hat drei separate aktive Stellen, die durch einen molekularen Tunnel verbunden sind, der fast 100 Å lang ist. Die Amidotransferase-Domäne innerhalb der kleinen Untereinheit des Enzyms hydrolysiert Glutamin zu Ammoniak über ein Thioester-Zwischenprodukt. Das Ammoniak wandert durch das Innere des Proteins, wo es mit Carboxyphosphat reagiert, um das Carbamat-Zwischenprodukt zu erzeugen. Das Carboxyphosphat-Zwischenprodukt wird durch die Phosphorylierung von Hydrogencarbonat durch ATP an einer Stelle innerhalb der N-terminalen Hälfte der großen Untereinheit gebildet. Das Carbamat-Zwischenprodukt wird durch das Innere des Proteins zu einer zweiten Stelle innerhalb der C-terminalen Hälfte der großen Untereinheit transportiert, wo es von einem weiteren ATP phosphoryliert wird, um das Endprodukt, Carbamoylphosphat, zu erzeugen. vgl. EC 6.3.4.16, Carbamoylphosphat-Synthase (Ammoniak).

Synonyme

carbamoyl-phosphat-Synthetase (glutamin-hydrolysierend); Carbamoylphosphat-Synthetase (Glutamin); Carbamoylphosphat-Synthetase II; glutaminabhängige Carbamoylphosphat-Synthetase; Carbamoylphosphat-Synthetase; CPS; Kohlenstoffdioxid:L-Glutamin-Amido-Ligase (ADP-bildend, Carbamat-phosphorylierend); carA (Genname); carB (Genname); CAD (Genname); Wasserstoffcarbonat:L-Glutamin-Amido-Ligase (ADP-bildend, Carbamat-phosphorylierend)

Produktinformation

Form

Flüssigkeit oder lyophilisiertes Pulver

EC-Nummer

EC 6.3.5.5

CAS-Nummer

37233-48-0

Reaktion

$2 \text{ ATP} + \text{L-Glutamin} + \text{Hydrogencarbonat} + \text{H}_2\text{O} = 2 \text{ ADP} + \text{Phosphat} + \text{L-Glutamat} + \text{Carbamoylphosphat}$ (Gesamtreaktion); (1a) $\text{L-Glutamin} + \text{H}_2\text{O} = \text{L-Glutamat} + \text{NH}_3$; (1b) $\text{ATP} + \text{Hydrogencarbonat} = \text{ADP} + \text{Carboxyphosphat}$; (1c) $\text{NH}_3 + \text{Carboxyphosphat} = \text{Carbamat} + \text{Phosphat}$; (1d) $\text{ATP} + \text{Carbamat} = \text{ADP} + \text{Carbamoylphosphat}$;

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.