

RNA-Ligase (ATP)

Cat. No. EXWM-5822

Lot. No. (See product label)

Einleitung

Beschreibung

Das Enzym katalysiert die Ligation von RNA-Strängen mit 3'-Hydroxyl- und 5'-Phosphat-Enden, wodurch ein Phosphodiester gebildet wird und bestimmte Arten von Einzelstrangbrüchen in RNA versiegelt werden. Die Katalyse erfolgt durch einen dreistufigen Mechanismus, der mit der Aktivierung des Enzyms durch ATP beginnt, wodurch eine Phosphoramidbindung zwischen Adenylat und einem Lysinrest entsteht. Die Adenylatgruppe wird dann auf das 5'-Phosphat-Ende des Substrats übertragen, wodurch die gekappte Struktur 5'-(5'-Diphosphoadenosin)-[RNA] entsteht. Schließlich katalysiert das Enzym einen nucleophilen Angriff des 3'-OH-Endes auf das gekappte Ende, was zur Bildung der Phosphodiesterbindung und zur Freisetzung des Adenylats führt.

Synonyme

Polyribonukleotidsynthase (ATP); RNA-Ligase; Polyribonukleotidligase; Ribonukleotidligase; Poly(ribonukleotid):Poly(ribonukleotid) Ligase (AMP-bildend)

Produktinformation

Form

Flüssigkeit oder lyophilisiertes Pulver

EC-Nummer

EC 6.5.1.3

CAS-Nummer

37353-39-2

Reaktion

$$\text{ATP} + (\text{Ribonukleotid})_n\text{-3'-Hydroxyl} + 5'\text{-Phospho-(Ribonukleotid)}_m = (\text{Ribonukleotid})_{n+m} + \text{AMP} + \text{Diphosphat (Gesamtreaktion)};$$

(1a) $\text{ATP} + [\text{RNA-Ligase}]\text{-L-Lysin} = [\text{RNA-Ligase}]\text{-N6-(5'-Adenylyl)-L-Lysin} + \text{Diphosphat};$

(1b) $[\text{RNA-Ligase}]\text{-N6-(5'-Adenylyl)-L-Lysin} + 5'\text{-Phospho-(Ribonukleotid)}_m = 5'\text{-(5'-Diphosphoadenosin)-(Ribonukleotid)}_m + [\text{RNA-Ligase}]\text{-L-Lysin};$

(1c) $(\text{Ribonukleotid})_n\text{-3'-Hydroxyl} + 5'\text{-(5'-Diphosphoadenosin)-(Ribonukleotid)}_m = (\text{Ribonukleotid})_{n+m} + \text{AMP}$

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.