

Native *Bacillus stearothermophilus* Acetatkinase

Cat. No. NATE-0016

Lot. No. (See product label)

Einleitung

Beschreibung

In der Molekularbiologie erleichtert die Acetatkinase (EC 2.7.2.1), die überwiegend in Mikroorganismen vorkommt, die Produktion von Acetyl-CoA, indem sie Acetat in Gegenwart von ATP und einem zweiwertigen Kation phosphoryliert. Kurzkettige Fettsäuren (SCFAs) spielen eine wichtige Rolle im Kohlenstoffkreislauf und können von Bakterien als Kohlenstoff- und Energiequelle genutzt werden. Das Enzym ist wichtig im Prozess der Glykolyse, wobei die Enzymspiegel in Gegenwart von überschüssigem Glukose erhöht sind. Das Wachstum eines bakteriellen Mutanten, der keine Acetatkinase hat, wurde durch Glukose gehemmt, was darauf hindeutet, dass das Enzym an der Exkretion von überschüssigem Kohlenhydrat beteiligt ist. Ein verwandtes Enzym, Butyratkinase, erleichtert die Bildung von Butyryl-CoA, indem es Butyrat in Gegenwart von ATP phosphoryliert, um Butyrylphosphat zu bilden.

Anwendungen

Acetatkinase wird verwendet, um Acetat zu Acetylphosphat zu phosphorylieren. Acetatkinase von *Bacillus stearothermophilus* wurde verwendet, um allosterische Aktivierung zu untersuchen, [32P]-Acetylphosphat wurde erzeugt, indem Kaliumacetat im Reaktionsgemisch mit Acetatkinase von Creative Enzymes inkubiert wurde. Dieses [32P]-Acetylphosphat wurde verwendet, um die *bldM*-, *bldM D-54N*- oder *bldM D-54A*-Loci während der Untersuchung des Effekts des *bldM*-Gens auf die Entwicklung von *Streptomyces coelicolor* zu kennzeichnen.

Synonyme

Acetatkinase (phosphorylierend); Essigsäurekinase; Acetokinase; EC 2.7.2.1; 9027-42-3; Acetatkinase

Produktinformation

Herkunft

Bacillus stearothermophilus

Form

lyophilisiertes Pulver. Enthält Kaliumphosphatpuffer

EC-Nummer

EC 2.7.2.1

CAS-Nummer

9027-42-3

Aktivität

400-1.200 Einheiten/mg Feststoff

Einheitsdefinition

Eine Einheit phosphoryliert 1,0 μmol Acetat zu Acetylphosphat pro Minute bei pH 7,2 bei 30 °C.

Lager- und Versandinformation

Lagerung

2-8°C