

Native *Bacillus stearothermophilus* NAD-Synthetase

Cat. No. NATE-0471

Lot. No. (See product label)

Einleitung

Beschreibung

In der Enzymologie ist eine NAD+ Synthase (EC 6.3.1.5) ein Enzym, das die chemische Reaktion katalysiert: ATP + Deamido-NAD+ + NH₃ ↔ AMP + Diphosphat + NAD+. Die 3 Substrate dieses Enzyms sind ATP, Deamido-NAD+ und NH₃, während seine 3 Produkte AMP, Diphosphat und NAD+ sind. Dieses Enzym gehört zur Familie der Ligasen, insbesondere zu denen, die Kohlenstoff-Stickstoff-Bindungen als Säure-D-Ammoniak (oder Amin) Ligasen (Amid-Synthasen) bilden. Dieses Enzym ist an dem Metabolismus von Nikotinat und Nikotinamid sowie am Stickstoffmetabolismus beteiligt.

Anwendungen

Nützlich für die enzymatische Bestimmung von ATP, Ammoniak, Harnstoff oder Kreatinin. Es ist auch für die enzymatische Zyklusmethode geeignet.

Synonyme

EC 6.3.1.5; 9032-69-3; NAD+ Synthetase; NAD+ Synthase; Nicotinamid-Adenin-Dinukleotid-Synthetase; Diphosphopyridin-Nukleotid-Synthetase

Produktinformation

Herkunft

Bacillus stearothermophilus

Aussehen

Weißes Pulver

Form

Gefriergetrocknetes Pulver

EC-Nummer

EC 6.3.1.5

CAS-Nummer

9032-69-3

Molekulargewicht

50 kDa (gel filtration); 25 kDa (SDS-PAGE)

Aktivität

> 1 U/mg

Isoelektrischer Punkt

pH 5,2 ± 0,2

pH-Stabilität

6.0-9.0 (37°C, 15 Minuten)

Optimales pH

9.0-10.5

Thermische Stabilität

Stabil bei 60 °C und darunter (pH 7,5, 10 Minuten)

Optimale Temperatur

70°C (Tris-HCl-Puffer)

Michaelis-Konstante

Deamido-NAD 2,4 × 10⁻⁵M; ATP 4,3 × 10⁻⁵M; NH₃ 2,16 × 10⁻³M

Einheitsdefinition

Eine Einheit wird definiert als die Menge an Enzym, die 1 μmol deamido-NAD in NAD+ pro Minute bei 37 °C unter den im Prüfverfahren angegebenen Bedingungen umwandelt.

Lager- und Versandinformation

Lagerung

Die Lagerung bei -20°C in Anwesenheit eines Trockenmittels wird empfohlen.