

## Native *Bacillus stearothermophilus* NAD-Synthetase

Cat. No. NATE-0471

Lot. No. (See product label)

### Einleitung

#### Beschreibung

In der Enzymologie ist eine NAD<sup>+</sup> Synthase (EC 6.3.1.5) ein Enzym, das die chemische Reaktion katalysiert: ATP + Deamido-NAD<sup>+</sup> + NH<sub>3</sub> ↔ AMP + Diphosphat + NAD<sup>+</sup>. Die 3 Substrate dieses Enzyms sind ATP, Deamido-NAD<sup>+</sup> und NH<sub>3</sub>, während seine 3 Produkte AMP, Diphosphat und NAD<sup>+</sup> 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<sup>+</sup> Synthetase; NAD<sup>+</sup> 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  $2,4 \times 10^{-5}$ M; ATP  $4,3 \times 10^{-5}$ M; NH<sub>3</sub>  $2,16 \times 10^{-3}$ M

#### Einheitsdefinition

Eine Einheit wird definiert als die Menge an Enzym, die 1 µmol deamido-NAD in NAD<sup>+</sup> 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.