

## Glukose-Dehydrogenase aus E. coli, rekombinant

Cat. No. NATE-1902

Lot. No. (See product label)

### Einleitung

#### Beschreibung

In der Enzymologie ist eine Glukose-1-Dehydrogenase (EC 1.1.1.47) ein Enzym, das die chemische Reaktion katalysiert:  $\beta$ -D-Glukose + NAD(P)<sup>+</sup>  $\leftrightarrow$  D-Glukono-1,5-Lacton + NAD(P)H + H<sup>+</sup>. Die 3 Substrate dieses Enzyms sind  $\beta$ -D-Glukose, NAD<sup>+</sup> und NADP<sup>+</sup>, während seine 4 Produkte D-Glukono-1,5-Lacton, NADH, NADPH und H<sup>+</sup> sind. Dieses Enzym gehört zur Familie der Oxidoreduktasen, insbesondere zu denen, die auf die CH-OH-Gruppe des Donors wirken, mit NAD<sup>+</sup> oder NADP<sup>+</sup> als Akzeptor.

#### Anwendungen

Dieses Enzym ist nützlich zur Bestimmung von Glukose.

#### Synonyme

EC 1.1.1.47; D-Glukose-Dehydrogenase (NAD (P)<sup>+</sup>); Hexose-Phosphat-Dehydrogenase;  $\beta$ -D-Glukose:NAD (P)<sup>+</sup> 1-Oxidoreduktase; Glukose 1-Dehydrogenase; Glukose-Dehydrogenase; 9028-53-9

### Produktinformation

#### Herkunft

E. coli

#### Aussehen

Lyophilisiert

#### EC-Nummer

EC 1.1.1.47

#### CAS-Nummer

9028-53-9

#### Molekulargewicht

ca. 126,000; Subunit molecular weight : ca. 31,500.

#### Spezifische Aktivität

mehr als 900 U/mg Protein

#### Kontaminanten

als GlcDH2-Aktivität = 100 %) NADH-Oxidase: <0,01 %

#### pH-Stabilität

5,0 - 10,0 (mit 3M NaCl)

#### Optimales pH

8.5

#### Thermische Stabilität

Keine signifikante Abnahme der Aktivität bis 70 °C. (mit 3M NaCl und 0,1% BSA).

#### Michaelis-Konstante

D-Glucose: 3,7 mM; NAD<sup>+</sup>: 0,06 mM; NADP<sup>+</sup>: 0,02 mM.

#### Spezifität

D-Glucose: 100 %; D-Maltose: 1,1 %; D-Galaktose: 0,1 %; D-Xylose: 3,0 %; D-Fruktose: 0,3 %; D-Mannose: 4,8 %; D-Arabinose: 0 %; Trehalose: 0 %; D-Laktose: 1,3 %; D-Saccharose: 0 %; 2-Desoxy-D-Glukose: 100 %; D-Glukose-1-Phosphat: 0 %; D-Glukose-6-Phosphat: 0 %; D-Sorbit: 0 %;

#### Einheitsdefinition

Eine Einheit der Aktivität wird definiert als die Menge an GlcDH2, die 1  $\mu$ mol NADH pro Minute bei 37 °C bildet.

#### Reaktion

$\text{D-Glucose} + \text{NAD(P)}^+ \leftrightarrow \text{D-Glucono-}\delta\text{-lacton} + \text{NAD(P)H} + \text{H}^+$

### Lager- und Versandinformation

#### Lagerung

Stabil bei -20 °C für mindestens ein Jahr.