

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: $\text{beta-D-Glukose} + \text{NAD(P)}+ \leftrightarrow \text{D-Glukono-1,5-Lacton} + \text{NAD(P)H} + \text{H}+$. Die 3 Substrate dieses Enzyms sind beta-D-Glukose , $\text{NAD}+$ und $\text{NADP}+$, während seine 4 Produkte $\text{D-Glukono-1,5-Lacton}$, NADH , NADPH und $\text{H}+$ sind. Dieses Enzym gehört zur Familie der Oxidoreduktasen, insbesondere zu denen, die auf die CH-OH -Gruppe des Donors wirken, mit $\text{NAD}+$ oder $\text{NADP}+$ als Akzeptor.

Anwendungen

Dieses Enzym ist nützlich zur Bestimmung von Glukose.

Synonyme

EC 1.1.1.47; D-Glukose-Dehydrogenase (NAD (P)+); Hexose-Phosphat-Dehydrogenase; β -D-Glukose:NAD (P)+ 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; $\text{NAD}+$: 0,06 mM; $\text{NADP}+$: 0,02 mM.

Spezifität

D-Glukose: 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 μmol 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.