

Native Mikroorganismen Glukose-Dehydrogenase (NAD(P)-abhängig)

Cat. No. DIA-191

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

Anwendungen

Dieses Enzym ist nützlich für die enzymatische Bestimmung von D-Glukose.

Synonyme

Glukose-Dehydrogenase; EC 1.1.1.47; $\text{beta-D-Glukose: NAD(P)+ 1-Oxidoreduktase}$; D-Glukose-Dehydrogenase (NAD(P)+)

Produktinformation

Herkunft

Mikroorganismus

Aussehen

Weiβes amorphes Pulver, lyophilisiert

Form

Gefriergetrocknetes Pulver

EC-Nummer

EC 1.1.1.47

CAS-Nummer

9028-53-9

Molekulargewicht

approx. 101 kDa (Gel filtration)

Aktivität

GradIII 250U/mg-fest oder mehr

Kontaminanten

$\text{NADH-Oxidase} < 1,0 \times 10^{-3}\%$ $\alpha\text{-Glucosidase} < 1,0 \times 10^{-3}\%$ $\text{Glucose-6-Phosphat-Dehydrogenase} < 1,0 \times 10^{-3}\%$

Isoelektrischer Punkt

4.5

pH-Stabilität

pH 6,0-7,5 (20°C, 16 Std.)

Optimales pH

9

Thermische Stabilität

45°C (15-minütige Behandlung mit 50 mM K-Phosphatpuffer, pH 7,0)

Optimale Temperatur

55°C

Michaelis-Konstante

NAD+ -verknüpft : $1,38 \times 10^{-2}\text{M}$ (D-Glukose) $3,09 \times 10^{-4}\text{M}$ (NAD+), NADP+ -verknüpft : $1,25 \times 10^{-2}\text{M}$ (D-Glukose) $4,07 \times 10^{-5}\text{M}$ (NADP+)

Spezifität

Spezifisch für $\beta\text{-D-Glucose}$ oder 2-Deoxy-Glucose (Entweder NAD+ oder NADP+ dient als Coenzym.)

Hemmer

Ag^+ , Hg^{2+} , Monoiodoacetat

Lager- und Versandinformation

Stabilität

Stabil bei -20°C für mindestens ein Jahr