

## 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:  $\beta$ -D-Glukose + NAD(P)<sup>+</sup>  $\leftrightarrow$  D-Glucono-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-Glucono-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 mit NAD<sup>+</sup> oder NADP<sup>+</sup> als Akzeptor wirken.

#### Anwendungen

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

#### Synonyme

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

### Produktinformation

#### Herkunft

Mikroorganismus

#### Aussehen

Weißes 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

NADH-Oxidase <  $1,0 \times 10^{-3}\%$   $\alpha$ -Glucosidase <  $1,0 \times 10^{-3}\%$  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<sup>+</sup>-verknüpft :  $1,38 \times 10^{-2}$ M (D-Glukose)  $3,09 \times 10^{-4}$ M (NAD<sup>+</sup>), NADP<sup>+</sup>-verknüpft :  $1,25 \times 10^{-2}$ M (D-Glukose)  $4,07 \times 10^{-5}$ M (NADP<sup>+</sup>)

#### Spezifität

Spezifisch für  $\beta$ -D-Glucose oder 2-Deoxy-Glucose (Entweder NAD<sup>+</sup> oder NADP<sup>+</sup> dient als Coenzym.)

#### Hemmer

Ag<sup>+</sup>, Hg<sup>2+</sup>, Monoiodoacetat

### Lager- und Versandinformation

**Stabilität**

Stabil bei -20°C für mindestens ein Jahr