

Native Mikroorganismus Glukose-6-Phosphat-Dehydrogenase

Cat. No. DIA-145

Lot. No. (See product label)

Einleitung

Beschreibung

Glukose-6-phosphat-Dehydrogenase (G6PD oder G6PDH) (EC 1.1.1.49) ist ein zytosolisches Enzym, das die chemische Reaktion katalysiert: D-Glukose 6-phosphat + NADP+ \leftrightarrow 6-Phospho-D-glucono-1,5-lacton + NADPH + H+. Dieses Enzym ist im Pentosephosphatweg, einem Stoffwechselweg, der den Zellen (wie Erythrozyten) reduzierte Energie liefert, indem es den Gehalt des Coenzymes Nicotinamid-Adenin-Dinukleotidphosphat (NADPH) aufrechterhält.

Anwendungen

Das Enzym ist nützlich für die enzymatische Bestimmung von NAD+(NADP+) und G-6-P sowie der Aktivitäten von Phosphoglucose-Isomerase, Phosphoglucomutase und Hexokinase. Das Enzym wird auch zur enzymatischen Bestimmung der Aktivität von Glukose und Kreatinphosphokinase verwendet, wenn es mit Hexokinase gekoppelt ist.

Synonyme

Glukose-6-phosphat-Dehydrogenase; G6PD; G6PDH; Glukose-6-phosphat-Dehydrogenase (NADP(+)); EC 1.1.1.49; Glukose-6-phosphat 1-Dehydrogenase; Glukose-6-phosphat-Dehydrogenase; GPD

Produktinformation

Herkunft

Mikroorganismus

Aussehen

Weißes amorphes Pulver, lyophilisiert

Form

Gefriergetrocknetes Pulver

EC-Nummer

EC 1.1.1.49

CAS-Nummer

9001-40-5

Molekulargewicht

approx. 140 kDa (by gel filtration)

Aktivität

GradIII 200U/mg-Feststoff oder mehr

Kontaminanten

Kreatinphosphokinase < $1 \times 10^{-3}\%$ Phosphoglucomutase < $1 \times 10^{-3}\%$ 6-Phosphogluconat-Dehydrogenase < $5 \times 10^{-3}\%$ Phosphoglucose-Isomerase < $1 \times 10^{-2}\%$ Glutathionreduktase < $1 \times 10^{-3}\%$ Hexokinase < $1 \times 10^{-2}\%$ Myokinase < $1 \times 10^{-2}\%$ NADH-Oxidase < $1 \times 10^{-2}\%$ NADPH-Oxidase < $1 \times 10^{-2}\%$

pH-Stabilität

pH 5,0-11,0 (25°C, 22 Std.)

Optimales pH

7.8

Thermische Stabilität

unter 50°C (pH 7.8, 30min)

Optimale Temperatur

50°C-55°C

Michaelis-Konstante

NAD⁺ gebunden $2,4 \times 10^{-4}\text{M}$ (NAD⁺), $4,7 \times 10^{-4}\text{M}$ (G-6-P), NADP⁺ gebunden $7,4 \times 10^{-6}\text{M}$ (NADP⁺), $3,2 \times 10^{-4}\text{M}$ (G-6-P)

Hemmer

Metallionen, Iodoacetamid, SDS usw.

Stabilität

Stabil bei -20°C für mindestens ein Jahr