Creative Enzymes®

Chemisch modifizierte Glucose-6-phosphat-Dehydrogenase von Leuconostoc mesenteroides

Cat. No. DIA-280

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+ ↔ 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 Coenzyms Nicotinamid-Adenin-Dinukleotidphosphat (NADPH) aufrechterhält.
Anwendungen	Verwenden Sie Glukose-6-phosphat-Dehydrogenase zur Bestimmung von Blutzucker oder Kreatinkinase.
Synonyme	D-Glukose-6-phosphat-Dehydrogenase; Glukose-6-phosphat-Dehydrogenase (NADP); NADP-abhängige Glukose-6-phosphat-Dehydrogenase; 6-Phosphoglukose-Dehydrogenase; Entner-Doudoroff-Enzym; Glukose-6-phosphat-1-Dehydrogenase; G6PDH; GPD; Glukose-6-phosphat-Dehydrogenase

Produktinformation

Art	Leuconostoc mesenteroides
Herkunft	E. coli
Aussehen	Weißes Lyophilisat
Molekulargewicht	110 kD (2 identical subunits 55,000 D)
Aktivität	>30 U/mg Lyophilisat
Kontaminanten	ATPase: <0,02 Kreatinkinase: <0,001 Glutamatdehydrogenase: <0,01 Glutathionreduktase: <0,001 Hexokinase und Glukosedehydrogenase: <0,05 Myokinase: <0,05 ''NADH-Oxidase'': <0,02 ''NADPH-Oxidase'': <0,0005 6-Phosphogluconatdehydrogenase: <0,001 Phosphoglucose-Isomerase: <0,01 Phosphoglucomutase: <0,001 Glukose: <0,3 µg/mg Lyophilisat
Isoelektrischer Punkt	4.6
pH-Stabilität	5.0-10.0
Optimales pH	7.8
Thermische Stabilität	Bis zu +40°C für natives G6P-DH, bis zu +50°C für modifiziertes G6P-DH
Michaelis-Konstante	NAD: 1,4 x 10-4 mmol/l NADP: 3,7 x 10-5 mmol/l Glucose-6-P: 3,7 x 10-4 mmol/l (NAD als Coenzym) Glucose-6-P: 2,0 x 10-4 mmol/l (NAD als Coenzym)
Spezifität	G6P-DH ist hochspezifisch für Glukose-6-phosphat und reagiert nicht mit Fruktose-6-P, Fruktose-1,6-P2 oder Glukose-1P. 2-Desoxyglukose-6-P wird langsam mit NAD (5%) und mit NADP (4%) oxidiert.
Aktivatoren	Phosphat, 5 mmol/l: 100% (NAD), 80% (NADP) Phosphat, 50 mmol/l: 100% (NAD), 80%

Aktivatoren	Phosphat, 3 mmol/l: 100% (NAD), 80% (NADP) Phosphat, 30 mmol/l: 100% (NAD), 80% (NADP) Ohne Mg2+: 90% (NAD), 80% (NADP) Mg2+, 3 mmol/l: 100% (NAD), 100% (NADP) Mg2+, 30 mmol/l: 100% (NAD), 100% (NADP) HCO3-, 3 mmol/l: 100% (NAD), 100% (NADP)
Hemmer	NADPH ist ein kompetitiver Inhibitor in der NAD-abhängigen Reaktion. Im Gegensatz zum Hefenenzym hemmen Myristinsäure, Dehydroepiandrosteron und Palmitoyl-CoA nicht.

Lager- und Versandinformation

Stabilität	Bei +2 bis +8°C innerhalb des Spezifikationsbereichs für 18 Monate lagern. Trocken lagern.