Creative Enzymes®

Native Zymomonas mobilis Glucokinase

Cat. No. NATE-1903

Lot. No. (See product label)

Einleitung

Beschreibung	Glukokinase (EC 2.7.1.2) ist ein Enzym, das die Phosphorylierung von Glukose zu Glukose-6-phosphat erleichtert. Glukokinase kommt in Zellen der Leber, Bauchspeicheldrüse, des Darms und des Gehirns von Menschen und den meisten anderen Wirbeltieren vor. In jedem dieser Organe spielt es eine wichtige Rolle bei der Regulierung des Kohlenhydratstoffwechsels, indem es als Glukosesensor fungiert, der Veränderungen im Stoffwechsel oder in der Zellfunktion als Reaktion auf steigende oder fallende Glukosespiegel auslöst, wie sie nach einer Mahlzeit oder beim Fasten auftreten. Mutationen des Gens für dieses Enzym können ungewöhnliche Formen von Diabetes oder Hypoglykämie verursachen.
Anwendungen	Das Enzym ist nützlich als diagnostisches Reagenz, zum Beispiel für die Glukosebestimmung oder die CK-Bestimmung, und für die spezifische Bestimmung von Glukose. Tris-HCl-Puffer ist für die praktische Anwendung von ZM-GCK nicht geeignet.
Synonyme	EC 2.7.1.2; Glukokinase; Glukokinase (phosphorylierend); 9001-36-9; GCK; FGQTL3; GK; GLK; HHF3; HK4; HKIV; HXKP; LGLK; MODY2

Produktinformation

Herkunft	Zymomonas mobilis
Aussehen	Lyophilisiert
EC-Nummer	EC 2.7.1.2
CAS-Nummer	9001-36-9
Molekulargewicht	ca. 66,000; Subunit molecular weight : ca. 33,000.
Spezifische Aktivität	mehr als 150 U/mg Protein
Kontaminanten	(wie ZM-GCK-Aktivität = 100 %) Glukose-6-phosphat-Dehydrogenase: < 0,02 %; Phosphoglucomutase: < 0,01 %; 6-Phosphogluconat-Dehydrogenase: < 0,01 %; Hexose-6-phosphat-Isomerase: < 0,01 %; Glutathion-Reduktase: < 0,01 %.
pH-Stabilität	6.0 - 8.0
Optimales pH	7.0 - 8.0
Thermische Stabilität	Keine nachweisbare Abnahme der Aktivität bis zu 40 °C.
Michaelis-Konstante	(60mM Phosphatpuffer, pH 7.0, bei 30 °C) Glukose: 0,10 mM; ATP: 0,65 mM.
Einheitsdefinition	Eine Einheit der Aktivität wird definiert als die Menge an ZM-GlcK, die 1 µmol Glukose-6-phosphat pro Minute bei 30 °C bildet.
Reaktion	ATP + D-Glucose ⟷ ADP + D-Glucose 6-Phosphat

Lager- und Versandinformation

Lagerung	Stabil bei -20 °C für mindestens ein Jahr.