

Native *Bacillus stearothermophilus* Phosphofruktokinase

Cat. No. NATE-0551

Lot. No. (See product label)

Einleitung

Beschreibung

Phosphofruktokinase ist ein Kinasenzym, das Fructose-6-phosphat in der Glykolyse phosphoryliert. Der enzymkatalysierte Transfer einer Phosphorylgruppe von ATP ist eine wichtige Reaktion in einer Vielzahl biologischer Prozesse. Ein Enzym, das diese Reaktion nutzt, ist die Phosphofruktokinase (PFK), die die Phosphorylierung von Fructose-6-phosphat zu Fructose-1,6-bisphosphat katalysiert, einem entscheidenden regulierenden Schritt im glykolytischen Weg. PFK existiert als Homotetramer in Bakterien und Säugetieren (wo jedes Monomer 2 ähnliche Domänen besitzt) und als Oktamer in Hefe (wo es 4 Alpha-(PFK1) und 4 Beta-Ketten (PFK2) gibt, letztere, wie die Säugetiermonomere, 2 ähnliche Domänen besitzen[3]). Dieses Protein könnte das Morpheein-Modell der allosterischen Regulation verwenden.

Anwendungen

Nützlich für die enzymatische Bestimmung von Fructose-6-phosphat

Synonyme

PFKWII; EC 2.7.1.11; PFK; Phosphofruktokinase; 6-Phosphofruktokinase; Phosphofruktokinase I; Phosphohexokinase

Produktinformation

Herkunft

Bacillus stearothermophilus

Aussehen

Weißes bis blassgelbes Pulver

Form

Gefriergetrocknetes Pulver

EC-Nummer

EC 2.7.1.11

CAS-Nummer

9001-80-3

Molekulargewicht

72 kDa (Gel-Filtration); 35 kDa (SDS-PAGE)

Aktivität

> 250 U/mg

Kontaminanten

NADPH-Oxidase < 0,01%; ATPase < 0,005%

Isoelektrischer Punkt

pH 5,9

pH-Stabilität

6.0-10.0 (37°C, 60 Minuten)

Optimales pH

9

Thermische Stabilität

Stabil bei 55 °C und darunter (pH 8,5, 30 Minuten)

Michaelis-Konstante

D-Fructose-6-phosphat (D-F-6-P) 5,8 mM (bei 37°C); ATP 0,07 mM (bei 37°C)

Aktivatoren

Mg²⁺

Einheitsdefinition

Eine Einheit wird definiert als die Menge an Enzym, die 1 µmol Fructose-6-phosphat in Fructose-1,6-bisphosphat pro Minute bei 37°C unter den im Prüfverfahren angegebenen Bedingungen umwandelt.

Lagerung

Die Lagerung bei -20 °C in Anwesenheit eines Trockenmittels wird empfohlen.