Creative Enzymes®

Native Gluconobacter industrius D-Fructose-Dehydrogenase

Cat. No. NATE-0184

Lot. No. (See product label)

Einleitung

Beschreibung	D-Fructose-Dehydrogenase ist ein heterotrimeres, membranständiges Enzym, das häufig in verschiedenen Gluconobacter-Arten vorkommt, insbesondere in Gluconobacter japonicus (Gluconobacter industrius). Es hat eine Molekularmasse von ca. 140 kDa und besteht aus den Untereinheiten I (67 kDa), II (51 kDa) und III (20 kDa) und katalysiert die Oxidation von D-Fructose zur Produktion von 5-Keto-D-Fructose. Das Enzym ist ein Flavoprotein-Cytochrom c-Komplex, bei dem die Untereinheiten I und II kovalent an Flavin-Adenin-Dinukleotid (FAD) bzw. Häm C als prosthetische Gruppen gebunden sind.
Anwendungen	D-Fructose-Dehydrogenase wird als Biosensor verwendet, um das Vorhandensein von D-Fructose nachzuweisen. Fructose-Dehydrogenase (FDH) wird in einer Reihe von Grundlagenforschungsprojekten eingesetzt, um die elektrochemischen Eigenschaften von enzymkatalysierten Elektrodenreaktionen zu untersuchen, die als Bioelektrokatalyse bezeichnet werden. D-Fructose-Dehydrogenase wurde in einer Studie verwendet, die zu einer praktischen Methode zur Messung seltener Zucker, Monosaccharide, für Anwendungen in der Bioindustrie beigetragen hat. Eine direkte Elektronentransferreaktion von D-Fructose-Dehydrogenase, die auf einer porösen Kohlenstoffelektrodenoberfläche adsorbiert ist, wurde verwendet, um einen chargenartigen coulometrischen D-Fructose-Biosensor zu beschreiben.
Synonyme	EC 1.1.99.11; Fructose 5-Dehydrogenase; D-Fructose-Dehydrogenase; D-Fructose: (Akzeptor) 5-Oxidoreduktase; 37250-85-4

Produktinformation

Herkunft	Gluconobacter industrius
Form	Lyophilisiertes Pulver
EC-Nummer	EC 1.1.99.11
CAS-Nummer	37250-85-4
Aktivität	400-1.200 Einheiten/mg
Zusammensetzung	Protein, <10% Lowry
Einheitsdefinition	Eine Einheit wandelt 1,0 µmol D-Fructose zu 5-Ketofructose pro Minute bei pH 4,5 bei 37 °C um.

Lager- und Versandinformation

Lagerung	−20°C