

## Native *Gluconobacter* sp. D-Fructose-Dehydrogenase

Cat. No. NATE-0185

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 Molekülmasse 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. Dieses Enzym wird auch in einer Reihe von Grundlagenforschungsprojekten eingesetzt, um die elektrochemischen Eigenschaften von enzymkatalysierten Elektrodenreaktionen zu untersuchen, die als Bioelektrokatalyse bezeichnet werden. Dieses Enzym ist nützlich für die enzymatische Bestimmung von D-Fructose in der klinischen Analyse.

#### Synonyme

EC 1.1.99.11; Fructose 5-Dehydrogenase; D-Fructose-Dehydrogenase; D-Fructose: (Akzeptor) 5-Oxidoreduktase; 37250-85-4

### Produktinformation

#### Herkunft

*Gluconobacter* sp.

#### Form

lyophilisiertes Pulver. geliefert als lyophilisiertes Pulver, das ca. 80% Stabilisatoren, Zucker, Aminosäuren und BSA enthält.

#### EC-Nummer

EC 1.1.99.11

#### CAS-Nummer

37250-85-4

#### Molekulargewicht

mol wt ~140 kDa

#### Aktivität

> 20 Einheiten/mg Feststoff; 400-1.200 Einheiten/mg Protein

#### Isoelektrischer Punkt

5,0 ± 0,1

#### pH-Stabilität

pH 4,0 - 6,0 (25°C, 16 Std.)

#### Optimales pH

4

#### Thermische Stabilität

Unter 40°C (pH 4,5, 15min)

#### Optimale Temperatur

37°C

#### Michaelis-Konstante

5 x 10<sup>-3</sup>M (D-Fructose)

#### Hemmer

Ag<sup>+</sup>, Hg<sup>++</sup>, SDS

#### 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