

Native *Proteus* sp. Glutamatdehydrogenase (NADP-abhängig)

Cat. No. DIA-196

Lot. No. (See product label)

Einleitung

Beschreibung

Glutamatdehydrogenase (GLDH) ist ein Enzym, das in den meisten Mikroben und den Mitochondrien von Eukaryoten vorhanden ist, ebenso wie einige der anderen Enzyme, die für die Harnstoffsynthese erforderlich sind. Es wandelt Glutamat in α -Ketoglutarat und umgekehrt um. Bei Tieren wird das produzierte Ammoniak normalerweise als Substrat im Harnstoffzyklus verwendet. Typischerweise tritt die Reaktion von α -Ketoglutarat zu Glutamat bei Säugetieren nicht auf, da das Gleichgewicht der Glutamatdehydrogenase die Produktion von Ammoniak und α -Ketoglutarat begünstigt.

Anwendungen

Dieses Enzym ist nützlich für die enzymatische Bestimmung von NH_3 , α -Ketoglutarinsäure und L-Glutaminsäure sowie für den Nachweis von Leucin-Aminopeptidase und Urease. Dieses Enzym wird auch für die enzymatische Bestimmung von Harnstoff verwendet, wenn es in der klinischen Analyse mit Urease gekoppelt ist.

Synonyme

Glutamatdehydrogenase (NADP+); Glutaminsäuredehydrogenase; Dehydrogenase; Glutamat (Nikotinamid-Adenin-Dinukleotid (Phosphat)); Glutaminsäuredehydrogenase; L-Glutamatdehydrogenase; L-Glutaminsäuredehydrogenase; NAD(P)-Glutamatdehydrogenase; NAD(P)H-abhängige Glutamatdehydrogenase; Glutamatdehydrogenase (NADP); EC 1.4.1.4; GLDH

Produktinformation

Herkunft

Proteus sp.

Aussehen

Lösung mit 50mM Tris-HCl-Puffer, der 0,05% NaN_3 und 5,0mM EDTA enthält, pH 7,8

EC-Nummer

EC 1.4.1.4

CAS-Nummer

2604121

Molekulargewicht

approx. 300 kDa

Aktivität

GradII•III 300U/mg-Protein oder mehr (9.000U/ml oder mehr)

Kontaminanten

NADPH-Oxidase < $1,0 \times 10^{-2}\%$ Glutathionreduktase < $1,0 \times 10^{-2}\%$ (GradII-209) < $1,0 \times 10^{-1}\%$ (GradIII-309)

Isoelektrischer Punkt

4.6

pH-Stabilität

pH 6,0-8,5 (25°C, 20Std)

Optimales pH

8.5 (α -KG→L-Glu) 9.8 (L-Glu→ α -KG)

Thermische Stabilität

unter 50°C (pH 7.4, 10min)

Optimale Temperatur

45°C (α -KG→L-Glu) 45-55°C (L-Glu→ α -KG)

Michaelis-Konstante

$1.1 \times 10^{-3}\text{M}$ (NH_3), $3.4 \times 10^{-4}\text{M}$ (α -Ketoglutarat), $1.2 \times 10^{-3}\text{M}$ (L-Glutamat), $1.4 \times 10^{-5}\text{M}$ (NADPH), $1.5 \times 10^{-5}\text{M}$ (NADP⁺)

Struktur

6 U Untereinheiten (M W 50 000) pro mol des Enzyms

Hemmer

Hg⁺⁺, Cd⁺⁺, p-Chloromercuribenzoat, Pyridin, 4-4'-Dithiopyridin, 2,2'-Dithiopyridin

Stabilisatoren

Ethylenediamintetraessigsäure (EDTA)

Lager- und Versandinformation

Stabilität

Stabil bei 5°C für mindestens 6 Monate