

Native *Saccharomyces cerevisiae* Alkoholdehydrogenase

Cat. No. NATE-0035

Lot. No. (See product label)

Einleitung

Beschreibung

Alkoholdehydrogenasen (ADH) sind eine Gruppe von Dehydrogenase-Enzymen, die in vielen Organismen vorkommen und die Umwandlung zwischen Alkoholen und Aldehyden oder Ketonen mit der Reduktion von Nicotinamidadenindinukleotid (NAD⁺ zu NADH) erleichtern. Bei Menschen und vielen anderen Tieren dienen sie dazu, Alkohole abzubauen, die ansonsten toxisch sind, und sie nehmen auch an der Bildung nützlicher Aldehyd-, Ketongruppen oder Alkohole während der Biosynthese verschiedener Metaboliten teil. In Hefe, Pflanzen und vielen Bakterien katalysieren einige Alkoholdehydrogenasen die entgegengesetzte Reaktion im Rahmen der Fermentation, um eine konstante Versorgung mit NAD⁺ sicherzustellen.

Anwendungen

Alkoholdehydrogenase aus *Saccharomyces cerevisiae* wird für die Gel-Filtrations-Chromatographie und als Molekulargewichtsmarker für die Gel-Filtration verwendet. Sie wurde in der bioelektrochemischen Forschung eingesetzt, um die Verwendung von Diamant-Nanopartikeln als Oberfläche für die Proteinbeladung zu untersuchen.

Synonyme

Aldehydreduktase; ADH; Alkoholdehydrogenase (NAD); aliphatische Alkoholdehydrogenase; Ethanoldehydrogenase; NAD-abhängige Alkoholdehydrogenase; NAD-spezifische aromatische Alkoholdehydrogenase; NADH-Alkoholdehydrogenase; NADH-Aldehyddehydrogenase; primäre Alkoholdehydrogenase; Hefe-Alkoholdehydrogenase; EC 1.1.1.1

Produktinformation

Herkunft

Saccharomyces cerevisiae

Form

Feststoffe mit <2% Citratpuffer-Salze

EC-Nummer

EC 1.1.1.1

CAS-Nummer

9031-72-5

Molekulargewicht

mol wt ~141 kDa (four subunits)

Aktivität

> 300 Einheiten/mg Protein

Isoelektrischer Punkt

5.4-5.8

Optimales pH

8.6-9.0

Spezifität

Das getrocknete Enzym wurde mehrere Wochen in einem Vakuum-Desikator gelagert, mit nur geringem Aktivitätsverlust. Laut Experimenten, die von A. Kornberg beschrieben wurden, kann das Enzym im gefrorenen Zustand gelagert und wiederholt aufgetaut werden, ohne dass es zu einem merklichen Aktivitätsverlust kommt.

Hammer

Verbindungen, die mit freien Sulfhydrylen reagieren, einschließlich N-

Hemmer

Verbindungen, die mit freien Sulfhydrylen reagieren, einschließlich N-Alkylmaleimide und Iodoacetamid. Zinkchelator-Inhibitoren, einschließlich 1,10-Phenanthrolin, 8-Hydroxychinolin, 2,2'-Dipyridyl und Thiourea. Substratanaloga-Inhibitoren, einschließlich β -NAD-Analoga, Purin- und Pyrimidinderivate, Chlorethanol und Fluorethanol.

Einheitsdefinition

Eine Einheit wandelt 1,0 μ mol Ethanol zu Acetaldehyd pro Minute bei pH 8,8 bei 25 °C um.

Lager- und Versandinformation

Lagerung

–20°C