Creative Enzymes®

Native Hefe-Alkoholdehydrogenase

Cat. No. NATE-0975

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	Verwenden Sie Alkoholdehydrogenase in diagnostischen Tests zur Bestimmung von Alkohol oder Aldehyd (Formiat).
Synonyme	Aldehydreduktase; ADH; Alkoholdehydrogenase (NAD); aliphatische Alkoholdehydrogenase; Ethanoldehydrogenase; NAD-abhängige Alkoholdehydrogenase; NAD-spezifische aromatische Alkoholdehydrogenase; NADH-Alkoholdehydrogenase; NADH-Aldehyddehydrogenase; primäre Alkoholdehydrogenase; Hefe-Alkoholdehydrogenase

Produktinformation

Herkunft	Hefe
Aussehen	Gefriergetrocknetes Pulver
CAS-Nummer	9031-72-5
Molekulargewicht	141 kD (pH 7.0)
Aktivität	≥300 U/mg (Protein)
Kontaminanten	Lactatdehydrogenase: <0.01 Malatdehydrogenase <0.01
Isoelektrischer Punkt	5.4-5.8
pH-Stabilität	6.0-8.0
Optimales pH	9
Thermische Stabilität	Bis zu +50°C
Michaelis-Konstante	Ethanol: 1,3 x 10-2 mol/l NAD: 7,4 x 10-5 mol/l Acetaldehyd: 7,8 x 10-4 mol/l NADH: 1,1 x 10-5 mol/l
Spezifität	Alkoholdehydrogenase oxidiert primäre Alkohole. Isopropanol und sekundäres Butanol werden langsam oxidiert, während höhere sekundäre und tertiäre Alkohole nicht reagieren. Zahlreiche Aldehyde werden in der Rückreaktion reduziert. Das Enzym reagiert nicht mit NADP.
Hemmer	SH-Reagenzien und Schwermetalle, wie Derivate, 4-Chlorquecksilberbenzoat

Hemmer	SH-Reagenzien und Schwermetalle, wie Derivate, 4-Chlorquecksilberbenzoat, Iodoessigsäure, N-substituierte Maleinimide, Hg^{2+}, Ag^{+} und Cu^{2+}. Komplexbildner, z.B. o-Phenanthrolin, EDTA, Oxalat. NAD-Analoga und NAD-Teilstukturen, z.B. NADP, NADH, ADP, ADP-Ribose. Substanzen, die mit enzymgebundenem NAD reagieren, z.B. Sulfit, Hydroxylamin, Cyanid. Substrat-Analoga, z.B. Fluorethanol. Oxidationsmittel, z.B. H_2O_2 und Luftsauerstoff inaktivieren durch Oxidation von essentiellen Gruppen.

Lager- und Versandinformation

Stabilität	Bei -15 bis -25 °C innerhalb des Spezifikationsbereichs für 12 Monate lagern. Trocken lagern.