Creative Enzymes®

Native Escherichia coli β-Galactosidase

Cat. No. DIA-189

Lot. No. (See product label)

Einleitung

Beschreibung	β-Galactosidase, auch genannt Beta-Gal oder β-Gal, ist ein Hydrolase-Enzym, das die Hydrolyse von β-Galactosiden in Monosaccharide katalysiert. Substrate verschiedener β-Galactosidasen umfassen Gangliosid GM1, Lactosylceramide, Laktose und verschiedene Glykoproteine.
Anwendungen	Dieses Enzym ist nützlich für die strukturelle Untersuchung von Kohlenhydraten, die Bestimmung von Laktose (Lebensmittelanalyse) und als Enzymlabel für Enzymimmunoassays.
Synonyme	β-Galactosidase; Beta-Gal; β-Gal; EC 3.2.1.23; Laktase; β-Lactosidase; Maxilact; Hydrolact; β-D-Lactosidase; S 2107; Lactozym; Trilactase; β-D-Galactanase; Oryzatym; Sumiklat; β-D-Galactosid Galactohydrolase

Produktinformation

Herkunft	Escherichia coli
Aussehen	Weißes amorphes Pulver, lyophilisiert.
Form	Gefriergetrocknetes Pulver
EC-Nummer	EC 3.2.1.23
CAS-Nummer	9031-11-2
Molekulargewicht	540 kDa
Aktivität	GradII 500U/mg-fest oder mehr
Kontaminanten	α-Galactosidase < 1×10^{-4}% α-Glucosidase < 1×10^{-4}% ß-Glucosidase < 2×10^{-3}% α-Mannosidase < 1×10^{-4}% ß-Mannosidase < 1×10^{-4}% Proteinase < 10mAbs/mg-P
Isoelektrischer Punkt	4.61
pH-Stabilität	pH 6,5-8,5 (25°C, 20 Std.)
Optimales pH	7.0-7.5
Thermische Stabilität	unter 50°C (pH 7.3, 15min)
Optimale Temperatur	50-55°C
Michaelis-Konstante	3.0×10^{-4}M (o-Nitrophenyl-ß-D-galactosid), 6.7×10^{-5}M (p-Nitrophenyl-ß-D-galactosid), 2.3×10^{-4}M (Phenyl-ß-D-galactosid), 2.5×10^{-3}M (Laktose)
Struktur	Das Enzym besteht aus vier identischen Untereinheiten mit einem Molekulargewicht von ca. 135.000. Die Aminosäureanalyse zeigt ungefähr 1.170 Reste pro Untereinheit an.
Spezifität	Das Enzym hydrolysiert spezifisch die ß-D-Galactosyl-Bindung.
Hemmer	p-Chloromercuribenzoat, Iodoacetamid, Schwermetallionen (Zn^{++}, Fe^{+++}, Cd^{++}

Hemmer	p-Chloromercuribenzoat, Iodoacetamid, Schwermetallionen (Zn^{++}, Fe^{++}, Cu^{++}, Cu^{++}, Pb^{++}, Ag^{+}, Hg^{++}), ionische Tenside (SDS, DAC usw.)
Stabilisatoren	Mg^{++}

Lager- und Versandinformation

Stabilität	Stabil bei -20°C für mindestens 6 Monate