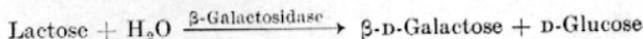


β -Galactosidase

aus *Escherichia coli*

β -D-Galactoside galactohydrolase, EC 3.2.1.23



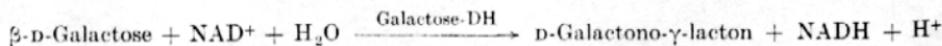
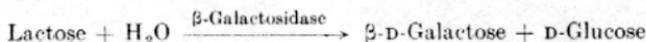
Molekulargewichte: 540000 (pH = 7.5)¹, 518000 (pH = 7.6)²

Michaeliskonstanten (Tris-Puffer, pH = 7,6; 20°C):

		relative Geschwindigkeit
o-Nitrophenyl- β -D-galactosid	$9,5 \cdot 10^{-4}$ M	1,00
Phenyl- β -D-galactosid	$3,23 \cdot 10^{-3}$ M	0,05
Lactose	$3,85 \cdot 10^{-3}$ M	0,06
p-Nitrophenyl- β -D-galactosid	$4,45 \cdot 10^{-4}$ M	0,14

Spezifität: Das Enzym spaltet β -D-Galactoside.

Aktivitätsbestimmung:



Meßstrahlung: 340, Hg 334 oder Hg 365 nm; Schichtdicke: 1 cm; Testvolumen: 3,16 ml; 25°C.

Testansatz

Konzentration im Test

2,50 ml Kaliumphosphat-Puffer*

(0,1 M; pH = 7,0)

79 mM

0,50 ml Lactose (70 mg/ml)

34 mM

0,10 ml NAD (10 mg/ml)

0,44 mM

0,03 ml MgSO₄ (0,1 M)

1 mM

0,01 ml Galactose-DH (5 mg/ml)

79 mU/ml

0,02 ml Enzymlösung in Puffer

* Na-Ionen hemmen.

Stabilität: Kristallsuspensionen in 2,2 M Ammoniumsulfat-Lösung, pH ca. 6, sind bei +4°C mehrere Monate haltbar.

Reinheitsforderungen: Spezifische Aktivität: ≥ 30 U/mg Protein (25°C). Fremdaktivitäten (bezogen auf die spezifische Aktivität von β -Galactosidase): β -Fructosidase, α -Galactosidase, Glucose-DH, α -Glucosidase, „NADH-Oxydase“, maximal je 0,01%.

Handelspräparate: Boehringer Mannheim; British Drug Houses; Nutritional Biochemicals; Pabst; Sigma; Worthington.

Literatur:

¹ G. R. Craven, E. Steers und C. B. Anfinsen, J. biol. Chem. 240, 2468, 2478 [1965].

² K. Weber, H. Sund und K. Wallenfels, Biochem. Z. 339, 498 [1964].