

Cellulase from *Trichoderma viride*

Cat. No. 16426

Produktbeschreibung:

Allgemein Enzymkomplex¹, der der Fermentation eines Zuchtstammes entstammt. Enthält Macerace-Aktivität, die in der Lage ist Zellwände abzubauen. Cellulase kann natürliche (z.B. Filterpapier) und modifizierte (z.B. Carboxymethylcellulose) Cellulose abbauen. Es hydrolysiert 1,4-β-D-glukosidische Bindungen in Cellulose, Lichenin und Getreide-β-D-Glukanen. In der Natur kommt Cellulose in Verbindung mit anderen Komponenten wie z.B. Hemicellulose, Lignin und Pektin vor. SERVA Cellulasen enthalten eine Anzahl zusätzlicher Aktivitäten, die beim Zerlegen dieser Komponenten und Abbau der Zellwand unterstützen. α-Amylasen hydrolysieren 1,4-α-D-glukosidische Bindungen in Polysacchariden, die drei oder mehr 1,4-α-verknüpfte D-Glukose-Einheiten enthalten. Pektinase spaltet zufällig 1,4-α-D-galaktosiduronische Bindungen in Galakturanen. Enthalten sind noch Hemicellulose- und Protease-Aktivität.

Applikation

- Hydrolyse oder Abbau von cellulosehaltigen Materialien verschiedenster Herkunft abhängig von der eingesetzten Enzymmenge, den Reaktionsbedingungen und der Art des behandelten Materials.

Eigenschaften

- Lyophilisat, Aktivität: ca. 1,5 U/mg*
- Temperaturoptimum: 50 – 60 °C
- pH-Optimum: 4 - 5 (Aktivitätsbereich 3 - 7)
- Fremdaktivitäten: α-Amylase, Hemicellulase, Pektinase, Protease

Stabilität und Lagerung Das Lyophilisat sollte trocken, in einem fest verschlossenen Behälter bei +2 °C bis +8 °C gelagert werden. Cellulase-Lösungen sind bei pH 5 – 7 bei 4 °C für 24 Std. stabil. Die Aktivität wird nach 10 – 15 Minuten bei 80 °C komplett zerstört.

Inhibition Cellulase wird inhibiert durch seine Reaktionsprodukte z.B. Glukose, Cellobiose. Hg²⁺ inhibiert die Aktivität vollständig, während Mn⁺, Ag²⁺, Zn²⁺ und Cu²⁺ nur leicht inhibieren.

***Einheitendefinition:** 1 U katalysiert die Freisetzung von 1 μmol Glukose von Na-Carboxymethylcellulose pro Minute bei 40 °C, pH 4,5; Glukose bestimmt mit alkalischem Kupferreagenz².

¹Beldman, G. et al. (1985) Eur. J. Biochem. 146, 301 - 308

²Okada, G. (1988) Methods Enzymol. 160, 259 – 263