Creative Enzymes®

Native Bacillus polymyxa Neutrale Protease (Dispase)

Cat. No. NATE-0482

Lot. No. (See product label)

Einleitung

Beschreibung	Neutrale Protease (Dispase) ist eine nicht-mammalische, tierische Herkunft freie (AOF) Metallo, neutrale Protease. Ihre milde proteolytische Wirkung macht das Enzym besonders geeignet für die Vorbereitung von Primärzellen und sekundären (Subkultivierungs-) Zellkulturen, da es schonend zu Zellmembranen ist. Diese Protease wird auch als sekundäres Enzym in der Zellisolierung und Gewebedissociationsanwendungen verwendet, häufig in Kombination mit Kollagenase.
Anwendungen	Gewebedispergierung und Unterkultivierung; Verhinderung unerwünschter Zellansammlungen; Vorbereitung von Zellen für die Kultur; Trennung der intakten Epidermis von der Dermis und intakten epithelialen Schicht in Kultur vom Substrat (Kurt et al. 1989); Ernte und Übertragung von normalen, diploiden Zellen und Zelllinien (Matsumura et. al 1975); Sanfte und intakte Ablösung von epidermalen Zellen (Kitano und Okada 1983).
Synonyme	Bacillolysin; EC 3.4.24.28; Bacillus metalloendopeptidase; Bacillus subtilis neutrale Proteinase; anilozyme P 10; Bacillus Metalloproteinase; Bacillus neutrale Proteinase; Megateriopeptidase; Neutrale Protease (Dispase)

Produktinformation

Herkunft	Bacillus polymyxa
Form	lyophilisiertes Pulver
EC-Nummer	EC 3.4.24.28
CAS-Nummer	9001-92-7
Molekulargewicht	32.5 kDa
Reinheit	Chromatographisch gereinigt
Aktivität	> 4 Einheiten pro mg Trockenmasse
Isoelektrischer Punkt	5.14 (Theoretisch)
Optimales pH	5.9-7.0 (Fogarty und Griffin 1973)
Zusammensetzung	Das Enzym ist bekannt dafür, 1g-Atom Zink pro g-Mol des gereinigten Enzyms zu enthalten. Wenn dieser Zinkbestandteil durch Chelatbildner wie EDTA oder EGTA entfernt wird, erhält man ein inaktives Apoenzym. Calcium wurde im gereinigten Protein nachgewiesen und wird als wichtig für die Aufrechterhaltung der Struktur und Konfiguration sowie zur Verhinderung der Autolyse angesehen (Griffin und Fogarty 1973 und Alvarez 2006).
Spezifität	Neutrale Protease ist eine unspezifische Metalloprotease. Sie spaltet Fibronectin

Spezifität	Kollagen IV und in geringerem Maße Kollagen I, aber sie spaltet kein Kollagen V oder Laminin. Sie hydrolysiert N-terminale Peptidbindungen von unpolaren Aminosäureresten und könnte bevorzugt denaturierte und interzelluläre Proteine mit exponierten hydrophoben Aminosäureresten angreifen. Es wird angenommen, dass sie ein Zinkion und vier Calciumionen pro Untereinheit bindet. Im Gegensatz zu anderen Bacillus-Arten, die neutrale, alkalische oder eine Mischung aus beiden Proteasen produzieren, ist Paenibacillus polymyxa eine von drei Arten, die nur eine neutrale Protease produziert (Fogarty und Griffin 1973).
Aktivatoren	Ca2+, Mg2+, Mn2+, Fe2+ und Al3+ Manganese hat einen stärkeren aktivierenden Effekt im Fall von Paenibacillus polymyxa als andere Bacilli neutrale Proteasen (Griffin und Fogarty 1973).
Hemmer	EDTA, EGTA, Hg2+; Andere Schwermetalle (Griffin und Fogarty 1971); Nicht Serum
Einheitsdefinition	Eine Einheit setzt ein Mikromol Folin-positive Aminosäuren, gemessen als Tyrosin, bei 37°C, pH 7,5 frei, wobei Kasein als Substrat verwendet wird.

Lager- und Versandinformation

Lagerung	Bei 2-8°C lagern
Stabilität	Stabil bei 2-8°C für 12 Monate. Aliquotieren und bei -20°C lagern nach der Rekonstitution mit Wasser oder gängigen ausgewogenen Salzlösungen oder Medien.