Creative Enzymes®

O-Glycanase von Streptococcus pneumoniae, rekombinant

Cat. No. NATE-0496

Lot. No. (See product label)

Einleitung

Synonyme	O-Glykanase

Produktinformation

Art	Streptococcus pneumoniae
Herkunft	E. coli
Form	Eine sterilfiltrierte Lösung in 20 mM Tris-HCl, 25 mM NaCl (pH 7,5)
Molekulargewicht	~180 kDa daltons
Reinheit	O-Glycanase ist frei von kontaminierender Endo- und Exoglycosidase-Aktivität. Nach der Inkubation des Enzyms mit 0,2 mg resorufin-markierter Casein für ~18 Stunden bei 37°C war keine Protease-Aktivität nach der von Twining beschriebenen Methode nachweisbar. Der Produktionsstamm wurde umfassend getestet und produziert keine nachweisbaren Glycosidasen.
Aktivität	> 12 U/mg
Optimales pH	Optimum: pH 5,0 Bereich: pH 5,0-6,0
Spezifität	O-Glycanase spaltet Gal β (1-3) GalNAc α als intakte Disaccharideinheit von Serin- oder Threonin-Resten von Glykoproteinen oder Glykopeptiden ab. Dieses Disaccharid ist die definierende strukturelle Komponente für Core 1 Typ O-verknüpfte Glykane. Die Spaltung der glykosidischen Bindung erfolgt zwischen dem GalNAc-Rest in der Alpha-Konfiguration und der Hydroxylgruppe der Aminosäure-Seitenkette des Polypeptids. Substitutionen des Disaccharidkerns mit Sialinsäure oder einer lactosaminischen Wiederholungseinheit aus Galactose-N-acetylglucosamin oder Fucose blockieren die Hydrolyse und verhindern die Freisetzung des Oligosaccharids aus dem Protein. Um die Core I-Typ-Struktur freizulegen, sodass sie anfällig für die Wirkung der O-Glycanase ist, müssen verlängerte Oligosaccharide zunächst mit Glykosidasen behandelt werden, wie Sialidase A/NANase III, oder zusätzlich mit einer Kombination aus β (1-4)-Galactosidase und β-N-Acetylhexosaminidase/Hexase I. Das Enzym hat keine Aktivität gegenüber einzelnen α-GlcNAc, die entweder an Protein oder Kohlenhydrat gebunden sind. Mit dem synthetischen Substratanalogon, Gal β (1-3) GalNAc-p-nitrophenyl-Glykosidase, wurde ein Km-Wert von ~200 µM erzielt. Interessanterweise ähnelt das Enzym anderen Glykohydrolasen und es wurde berichtet, dass es eine 'trans'-Glykosidase-Aktivität hat. Die Spaltung der Disaccharideinheit erfolgt durch die Bildung eines kovalenten Enzymzwischenprodukts. Das enzymgebundene Glykan kann an eine Reihe von hydroxylierten Akzeptormolekülen übertragen werden, anstatt mit Wasser verdrängt zu werden.
Puffer	5x Reaktionspuffer 5.0 (250 mM Natriumphosphat, pH 5.0)

Lager- und Versandinformation

Lagerung	Versendet in einer Kühleinheit für die Lieferung am nächsten Tag. Bei 2-8°C lagern. NICHT EINFRIEREN.