

Opis produktu

Beerzym MULTI to płynny enzym stosowany do produkcji piwa ze sładów słabych enzymatycznie i / lub w razie stosowania dużych ilości niesłodowanego jęczmienia albo innych zbóż w procesie infuzyjnym. Enzym pozyskiwany jest ze specjalnie wyselekcjonowanego szczepu *Bacillus subtilis*, *Talaromyces emersonii* oraz *Penicillium funiculosum*. Główna aktywność preparatu polega na działaniu α -amylazy (1,4- α -D-glukan-glukanohydrolaza: EC 3.2.1.1) i β -glukanazy (endo-1,3(4)- β -D-glukanaza: EC 3.2.1.6 i endo-1,4- β -glukanaza: EC 3.2.1.73 oraz neutralnej proteinazy (EC 3.4.24.4). Skład enzymatyczny preparatu podobny jest do zestawu enzymów występujących w naturalnym słodzie.

Czystość i jakość Beerzym MULTI sprawdzana jest w specjalistycznym laboratorium.

Cel obróbki

Uwolnienie protein w celu osiągnięcia pożądanego roztworzenia białek w brzezkach do 60° C, aby w ten sposób zapewnić odpowiednią ilość aminokwasów jako pożywki drożdży (podwyższenie wartości FAN). Rozkład glukanu w brzezkach w temperaturze do 65° C w celu ułatwienia oddzielania brzezki od młota i filtracji. Upłynnienie skleikowanej, otwartej skrobi w brzezkach do 80° C.

Produkt i działanie

Białka niesłodowanego jęczmienia i innych zbóż nie dają się bezpośrednio wykorzystać w procesie warzenia piwa. Dopiero neutralna proteinaza w Beerzym MULTI sprawia, że stają się rozpuszczalne. W czasie tego procesu rozkładane są wiązania peptydowe, co uwalnia rozpuszczalne peptydy i asymilowane przez drożdże aminokwasy. Jednocześnie β -glukanaza w Beerzym MULTI hydrolizuje zbędne β -glukany (np. jęczmienny), które zawsze występują w zbożach niesłodowanych w koncentracjach wyższych, jak w słodzie. Szczególnie w zbożach niesłodowanych do hydrolizy skrobi wymagana jest wyższa temperatura kleikowania, jak w skrobiach ze zboża słodowanego. W takich warunkach α -amylaza w Beerzym MULTI skutecznie przetwarza skrobię, gdyż dzięki swojemu profilowi aktywności lepiej ją rozkłada w wyższych temperaturach, jak amylaza słodowa.

Dozowanie

Beerzym MULTI stosować należy przy warzeniu piwa, kiedy w wyniku zastosowania słabego enzymatycznie słołu i / lub w razie użycia niesłodowanego zboża (jęczmień, pszenica, żyto) aktywność enzymów słołu lub części słodowanej jest niewystarczająca. Dawka enzymu zależy od właściwości surowca, temperatury i czasu działania.

Orientacyjnie stosuje się

300 – 500 ml/ tonę słołu

1500 – 2000 ml/tonę niesłodowanego zboża

Sposób użycia

Beerzym MULTI rozcieńczyć zimną wodą. Roztwór dodać bezpośrednio po nastawieniu słołu i / lub niesłodowanego zboża do kadzi warzelnej lub kotła, dzięki czemu wszystkie składniki preparatu mogą działać w optymalnej temperaturze. Kompleks enzymatyczny w pH brzezki może działać do 80° C.

Przechowywanie

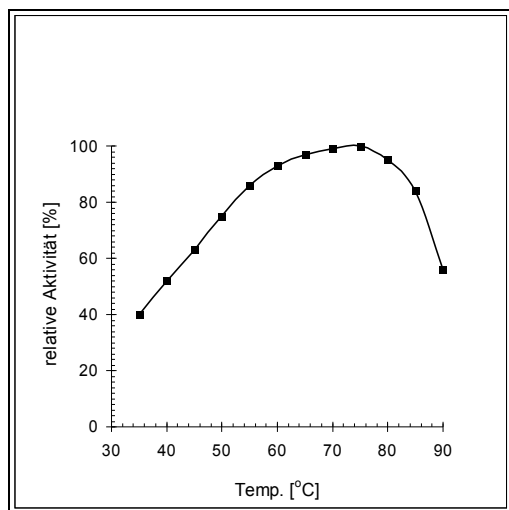
Beerzym MULTI w optymalnych warunkach (0-10° C) zachowuje przydatność przez 36 miesięcy. Wyższe temperatury składowania skracają trwałość preparatu. Unikać należy temperatur powyżej 25° C. Napoczęte opakowanie należy natychmiast zamknąć i jak najszybciej zużyć.

-odwrócić-

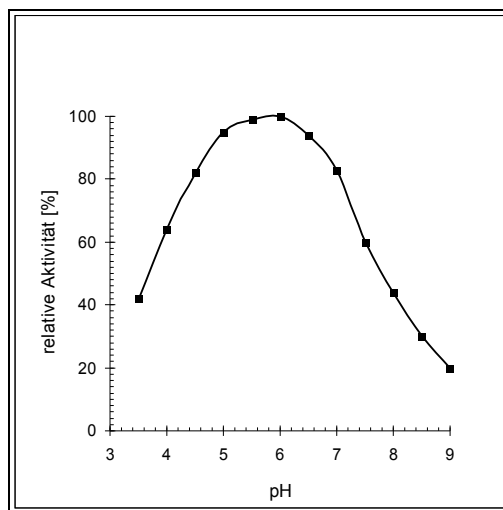
Właściwości ogólne

Charakterystyka enzymu: zakres aktywności rozciąga się od pH 3,5 do 8,0 dla wszystkich składników preparatu, przy czym optimum, w obecności substratu i wapnia, leży przy pH 5,8 – 6,0. Zakres temperaturowy mieści się między 30 i 90° C dla α -amylazy, przy optimum, w obecności substratu, wapnia i w optymalnym stężeniu pH leży w 70 - 80° C. Dla β -glukanazy i proteinazy zakres aktywności enzymu rozciąga się 15 do 70° C z optimum przy 45 – 55° C.

Rysunki 1 i 2 pokazują wpływ temperatury i wartości pH na aktywność α -amylazy w Beerzym MULTI.

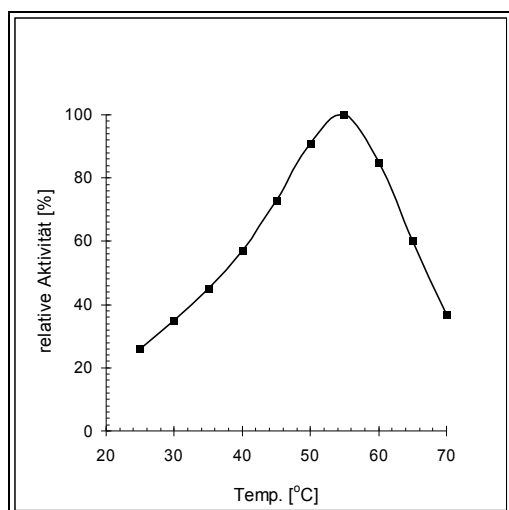


Rys. 1: Wpływ temperatury na aktywność α -amylazy (16 % skrobi; pH 6,0).

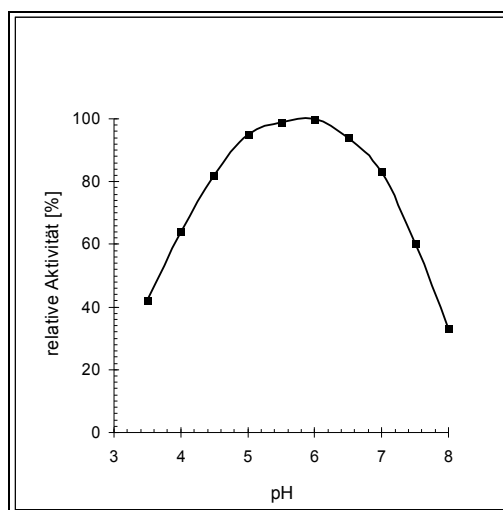


Rys. 2: Wpływ pH na aktywność α -amylazy (16 % skrobi; 70 °C)

Rysunki 3 i 4 pokazują wpływ temperatury i wartości pH na aktywność β -glukanazy i proteinazy w Beerzym MULTI.



Rys. 3: Wpływ temperatury na aktywność β -glukanazy i proteinazy (2 % roztwór kazeiny i glukan jęczmienny/ksylan; pH 6,0).



Rys. 4: Wpływ pH na aktywność β -glukanazy i proteinazy (2 % roztwór kazeiny i glukan jęczmienny/ksylan; 50 °C)

UWAGA: Stosując Beerzym MULTI przestrzegać należy obowiązującego w danym kraju prawa żywnościowego.

ERBSLÖH Geisenheim AG • Erbslöhstraße 1 • D-65366 Geisenheim • Tel: 06722/708-0 •
Fax: 06722/6098 • info@erbsloeh.com • www.erbsloeh.com

Nasze ulotki informacyjne oraz zawarte w nich zalecenia technologiczne oparte są na naszym aktualnym stanie wiedzy i doświadczeniu. Ponieważ najczęściej nie wiemy, jakie procesy zastosowano wcześniej, ponadto obróbka ma dotyczyć surowców naturalnych i dlatego zmiennych, więc i nasze zalecenia mają charakter ogólny i doradczy. Dlatego bez naszego wyrażonego pisemnie stanowiska w konkretnym przypadku, zalecenia te nie mają wiążącej mocy prawnej z odpowiedzialnością cywilną. Wszystkie informacje są zgodne z aktualnym stanem prawnym w Republice Federalnej Niemiec i UE. Ponadto obowiązują nasze ogólne warunki transakcyjne wydanie 11/05 - Beerzym_MULTI PL.doc – wydruk z dnia 2008-4-4