

Opis produktu

Distizym® BA-T Spezial to specjalny enzym stosowany w produkcji alkoholu do upłynniania i dekstrynizacji zawierających skrobię zacierów z surowców mącznych. Enzym pozyskuje się ze specjalnie wyselekcjonowanego szczepu *Bacillus licheniformis* i *Bacillus stearothermophilus*. Główna aktywność enzymatyczna to działanie termostabilnej α -amylazy (1,4- α -D-glukano-glukanohydrolaza: EC.3.2.1.1) z *Bacillus licheniformis*. Wzbogacenie α -amylazą *Bacillus stearothermophilus* wyraźnie wspomaga skuteczność upłynniania skrobi w specjalnych procesach termicznych w szczytowych temperaturach. Jednocześnie spada zapotrzebowanie na wapń do aktywacji i stabilizacji enzymu. Czystość i jakość enzymu Distizym® BA-T Spezial sprawdzana jest laboratoryjnie.

Cel stosowania

Upłynnienie i dekstrynizacja skleikowanej, otwartej skrobi w zacierach gorzelnianych w temperaturze 50 – 105° C. W idealnych warunkach pH (6,5 – 6,8) Distizym® BA-T Spezial toleruje także krótkotrwałą temperaturę do 110° C.

Produkt i działanie

Distizym® BA-T jako endoenzym hydrolizuje wewnątrz cząsteczki skrobi wiązania 1,4- α -D-glikozydowe. Jako produkty końcowe powstają przy tym graniczne α -dekstryny i oligosacharydy.

Dozowanie

Zaleca się następujące standardowe dawki enzymu:

150 ml Distizym® BA-T Spezial/tonę skrobi zbożowej

300 ml Distizym® BA-T Spezial/tonę skrobi ziemniaczanej lub z innych surowców mącznych

W razie odchyłek od warunków standardowych konieczne może być zmniejszenie lub zwiększenie dawki enzymu.

Sposób użycia

Klasyczny proces parowania wysokociśnieniowego (parowniki Henze, proces Low-Temperature itp.)

Distizym® BA-T Spezial po rozcieńczeniu zimną wodą dodaje się po rozparzeniu bezpośrednio do gorącego, skleikowanego i otwartego zacieru. Czas na upłynnienie należy przewidzieć w temperaturze 90 – 95° C. W celu aktywacji i stabilizacji enzymu zaleca się dodatek wapnia w ilości 40 – 85 ppm w przeliczeniu na czysty pierwiastek. W zacierach o pH poniżej 6,0 zaleca się korektę pH do 6,5 – 6,8. Jeżeli do podwyższenia pH zastosuje się wodorotlenek wapnia, to jednocześnie uzyskuje się zalecane wzbogacenie w ten pierwiastek.

Specjalny proces ciśnieniowo - termiczny (Jet-cooker, gotowanie pod ciśnieniem wg Miczurina):

Distizym® BA-T Spezial po rozpuszczeniu w zimnej wodzie dozuje się w sposób ciągły. W procesie Jet-Cooker rozpuszczanie enzymu jest etapowe: najpierw na początku fazy grzania i następnie przy wyjściu z Jet-Cookera. W procesie gotowania pod ciśnieniem (High Pressure Cooking Process = HPCP lub w „twardej” metodzie otwierania skrobi pod ciśnieniem 5 – 6 barów w temp. 150 – 160° C), po redukcji ciśnienia w separatorze w fazie chłodzenia, w zależności od procesu już od 110° C. W HPCP lub twardej metodzie otwierania skrobi enzym dodaje się do kadzi scukrzającej, kiedy kierowany jest do niej zacier. W każdym procesie, zależnie od celu obróbki należy skorelować temperaturę i wartość pH zacieru. Zaleca się dodatek wapnia w ilości 40 – 85 ppm w przeliczeniu na czysty wapń w celu aktywacji i stabilizacji enzymu.

Przechowywanie

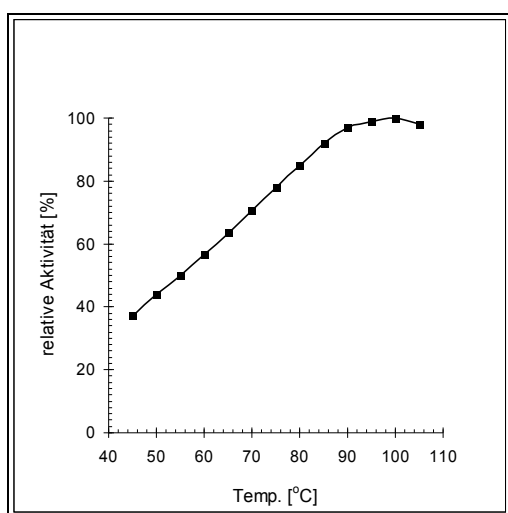
Distizym® BA-T Spezial w optymalnych warunkach (0-10 °C) zachowuje trwałość do 36 miesięcy. Wyższe temperatury składowania skracają trwałość preparatu. Unikać należy temperatur powyżej 25° C. Napczęte opakowanie należy natychmiast zamknąć i jak najszybciej zużyć.

**Termostabilna,
bakteryjna
 α -amylaza do
upłynniania skrobi
w zacierach go-
rzelnianych z su-
rowców mącznych
w procesie otwie-
rania ciśnieniowe-
go**

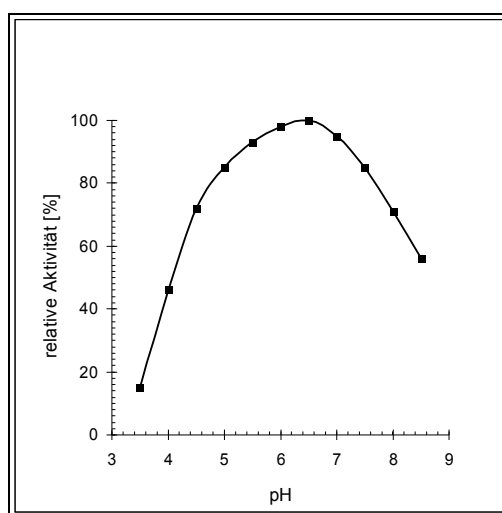
Właściwości ogólne

Charakterystyka enzymu: zakres aktywności Distizym® BA-T Spezial rozciąga się od pH 5,0 do 9,0, przy czym optimum leży przy pH 6,5 w obecności substratu i wapnia. Zakres temperaturowy mieści się między 50 i 105° C (max. 110° C), przy optimum w 90-95° C w obecności substratu, wapnia i optimum pH.

Rysunki 1 i 2 pokazują wpływ temperatury i wartości pH na aktywność preparatu Distizym® BA-T Spezial.



Rys. 1: Wpływ temperatury na aktywność (10 % rozpuszczalna skrobia, pH 6,5)



Rys. 2: Wpływ pH na aktywność (10 % rozpuszczalna skrobia, 90° C)