



Kombinationsenzym zur Stärkeverzuckerung in Brennmaischen aus mehligem Rohstoffen

Produktlerläuterung

Distizym® AG ALPHA ist ein Kombinationsenzym zur Verzuckerung von verflüssigter Stärke. Das Enzym wird aus speziell selektierten Stämmen von *Aspergillus niger* und *Aspergillus oryzae* gewonnen. Die Hauptaktivitäten in Distizym® AG ALPHA sind eine Fungal-Glucoamylase (Exo-1,4- α -D-Glucosidase: EC.3.2.1.3.) und eine Fungal- α -Amylase (1,4- α -D-Glucan-Glucanohydrolase: EC.3.2.1.1.).

Merkmale von Distizym® AG ALPHA sind:

- Weitestgehende Verzuckerung der verflüssigten Stärke
- Gute Wirksamkeit zwischen pH 4,0 - 5,5 und 60 °C

Dosage

Der Aktivitätsbereich der Fungal-Glucoamylase von Distizym® AG ALPHA reicht von pH 2,5 - 6,5, das Optimum liegt bei pH 3,8 - 4,2. Der Temperaturbereich des Enzyms erstreckt sich von 25-80 °C, das Temperaturoptimum befindet sich bei 65 °C. Der Aktivitätsbereich der Fungal- α -Amylase von Distizym® AG ALPHA reicht von pH 3,0 - 7,0, das Optimum liegt bei pH 5,0 bei Anwesenheit von Substrat und Calcium. Der Temperaturbereich erstreckt sich von 25 - 70 °C, das Optimum befindet sich bei 50 °C. Bei Anwesenheit von höheren Stärkekonzentrationen, Calcium und optimalem pH-Wert erhöht sich das Temperaturoptimum auf 60 °C.

Dosage in verflüssigter Getreide- oder Kartoffelstärke: 450 mL/t

Bei Abweichungen von Standardbedingungen kann eine höhere bzw. geringere Dosage erforderlich sein.

Distizym® AG ALPHA wird mit kaltem Wasser verdünnt. Die Enzymverdünnung wird im Anschluss an die Stärkeverflüssigung in der Abkühlphase ab 60 °C zudosiert. Im Hochdruck-Kochverfahren (High Pressure Cooking Process = HPCP oder „Hartes“ Stärkeaufschlussverfahren bei 5 - 6 bar bzw. 150 - 160 °C) ist eine kombinierte Zugabe mit Distizym® BA-N, Distizym® BA-TS oder Distizym® AG durch Vorlage in den Verzuckerungsbottich möglich, wenn die Zulaufmaische mit Temperaturen nicht über 60 °C in den Bottich überführt wird. Eine Zugabe von Calcium (als Ca(OH)₂, CaCl₂, etc.) in Höhe von 20 - 40 ppm unterstützt die Aktivität und Stabilität der Fungal- α -Amylase in Distizym® AG ALPHA.

Die Abbildungen 1 und 2 zeigen den Einfluss der Temperatur und des pH-Wertes auf die Enzymaktivität der Fungal-Glucoamylase in Distizym® AG ALPHA.

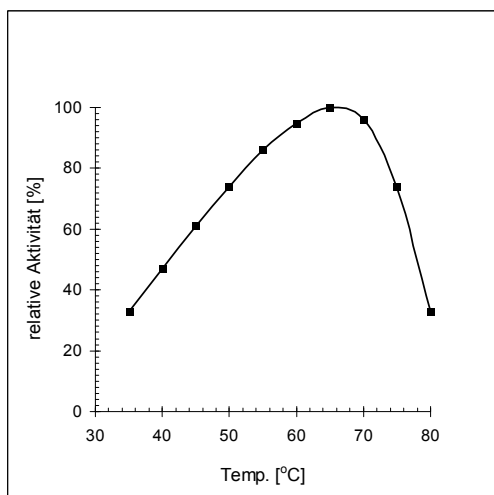


Abb. 1: Einfluss der Temperatur auf die Fungal-Glucoamylaseaktivität in Distizym® AG ALPHA (30 % Maltodextrin DE18, pH 4,0).

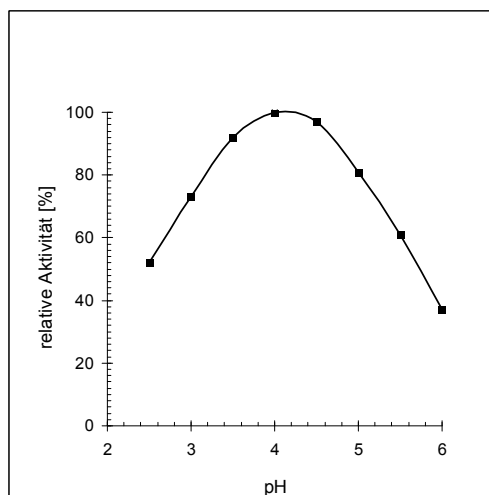


Abb. 2: Einfluss des pH-Wertes auf die Fungal-Glucoamylaseaktivität in Distizym® AG ALPHA (30 % Maltodextrin DE18, 60 °C).



Distizym® AG ALPHA

Kombinationsenzym zur Stärkeverzuckerung in Brennmaischen aus mehligem Rohstoffen

Die Abbildungen 3 und 4 zeigen den Einfluss der Temperatur und des pH-Wertes auf die Enzymaktivität der Fungal- α -Amylase in Distizym® AG ALPHA.

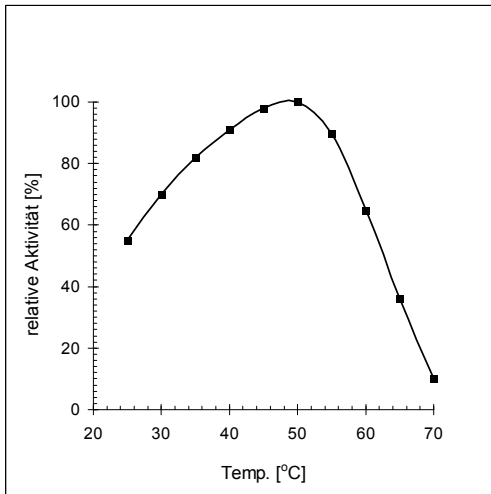


Abb. 3: Einfluss der Temperatur auf die Fungal- α -Amylaseaktivität in Distizym® AG ALPHA (10 % lösliche Stärke, pH 5,0).

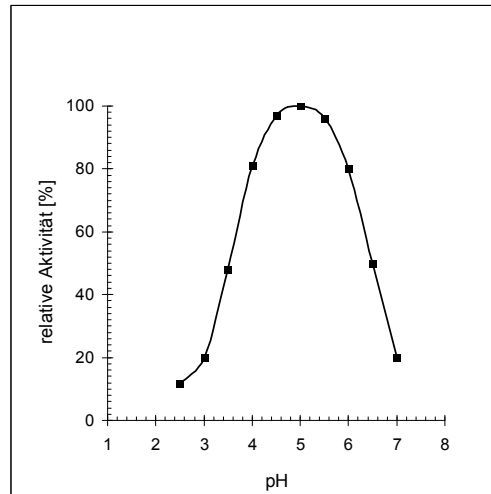


Abb. 4: Einfluss des pH-Wertes auf die Fungal- α -Amylaseaktivität in Distizym® AG ALPHA (10 % lösliche Stärke, 50 °C).

Lagerung

Die optimale Lagerung ist bei 0 - 10 °C. Höhere Lagertemperaturen führen zu einer verkürzten Haltbarkeit. Temperaturen über 25 °C sind zu vermeiden. Anbruchgebände dicht verschließen und baldmöglichst aufbrauchen.



ERBSLÖH Geisenheim GmbH • Erbslöhstraße 1 • 65366 Geisenheim, Germany
Tel.: +49 6722 708-0 • Fax: +49 6722 6098 • info@erbsloeh.com • www.erbsloeh.com

Fortschritt macht Zukunft®

Die hier gegebenen Anwendungsempfehlungen beschreiben den bestimmungsgemäßen Einsatz des Produktes als Prozesshilfsmittel oder Zusatzstoff im Rahmen einer guten Herstellungspraxis. Ausschließlich bei dieser Anwendung kann die Lebensmittelsicherheit für das Endprodukt erreicht werden. Bitte beachten Sie jedoch: Unsere Produktmerkblätter basieren auf unserem derzeitigen Erfahrungsstand. Sie dienen allein der allgemeinen Information über unsere Produkte. Wegen der Unwägbarkeiten der Behandlung von Naturprodukten und möglicher Vorbehandlungen übernehmen wir keine Haftung für die Anwendung im Einzelfall. Die Einhaltung der für den Einsatz unserer Produkte geltenden Gesetze und Sicherheitsbestimmungen ist vom Anwender stets selbst zu prüfen. Alle Angaben erfolgen daher ohne Gewähr. Änderungen bleiben vorbehalten. Es gelten ergänzend unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen (abrufbar unter www.erbsloeh.com).

Version 005 – 08/2018 MSch – Druck 22.08.2018