

Produktlerläuterung

Beerzym AMYL ST ist ein flüssiges Spezialenzym für die Stärkeverflüssigung bei der Bierherstellung aus Malz mit Rohfruchtanteilen mit Stärkeaufschluß im Rohfruchtkocher mit extrem hohen Temperaturen bis 105 °C, die besonders bei kleinzelligen Stärkekörnern, z.B. aus Hirse, erforderlich werden und zur Stärkeverflüssigung in Maischen mit niedrigen pH-Werten um pH 5,0. Das Enzym wird aus einem speziell selektierten Stamm von *Bacillus stearothermophilus* gewonnen. Die Hauptenzymaktivität beruht auf einer thermostabilen, säuretoleranten α -Amylase (1,4- α -D-Glucan-Glucanohydrolase: EC 3.2.1.1).

Beerzym AMYL ST ist fachlaborgeprüft auf Reinheit und Qualität.

Behandlungsziel

Verflüssigung der verkleisterten, aufgeschlossenen Stärke in Maischen in Temperaturbereichen bis 105 °C, hervorragend wirksam auch bei pH-Werten bis pH 5,0.

Produkt und Wirkung

Beerzym AMYL ST hydrolysiert als Endoenzym im Inneren des Stärkemoleküls 1,4- α -D-glycosidische Bindungen. Als Produkte entstehen dabei α -Grenzextrine und Oligosaccharide.

Dosage

Beerzym AMYL ST wird beim Bierbrauen nötig, wenn durch Verwendung von Rohfrucht (Mais, Hirse) die α -Amylaseaktivität des Malzanteils zur Verflüssigung der Stärke nicht ausreichend ist. Die Enzymdosage ist abhängig von der Beschaffenheit der Rohware, der Temperatur und der Einwirkzeit.

Richtwert: 200-400 ml/Tonne Rohfruchtanteil.

Anwendung

Beerzym AMYL ST mit kaltem Wasser verdünnen. Die Enzymverdünnung zur aufbereiteten Rohfrucht vor dem Rohfruchtkocher dosieren. Das Enzym ist im pH-Bereich der Maische bis 105 °C wirksam.

Lagerung

Beerzym AMYL ST ist bei optimaler Lagerung (0-10 °C) bis zu 36 Monate haltbar. Höhere Lagertemperaturen führen zu einer verkürzten Haltbarkeit. Temperaturen über 25 °C sind zu vermeiden. Anbruchgebände dicht verschließen und baldmöglichst aufbrauchen.

**Extrem
thermostabile,
säuretolerante
Bakterien-
 α -Amylase
zur Stärke-
verflüssigung
bei der Bier-
herstellung
aus Malz mit
Rohfruchtanteilen**

-bitte wenden-

Allgemeine Eigenschaften

Enzymcharakteristik: der Aktivitätsbereich des Enzyms reicht von pH 4.0-8.0, das Optimum liegt bei pH 5.5-6.0 bei Anwesenheit von Substrat und Calcium. Der Temperaturbereich erstreckt sich von 50-105 °C (max. 110 °C), das Temperaturoptimum befindet sich im Bereich von 80-100 °C (max. 110 °C), je nach pH-Wert der Maische bei Anwesenheit von Substrat und Calcium.

Die Abbildungen 1 und 2 zeigen den Einfluß der Temperatur und des pH-Wertes auf die Enzymaktivität von Beerzym AMYL ST.

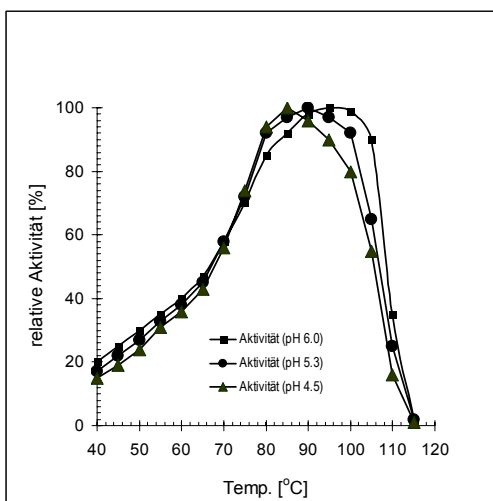


Abb. 1: Einfluß der Temperatur auf die Amylaseaktivität (10% lösliche Stärke).

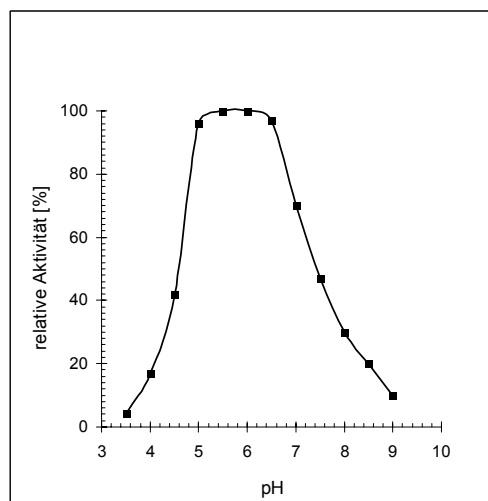


Abb. 2: Einfluß des pH-Wertes auf die Amylaseaktivität (10% lösliche Stärke, 90 °C).

Achtung: Beim Einsatz von Beerzym AMYL ST sind die geltenden lebensmittelrechtlichen Bestimmungen der einzelnen Länder zu beachten.