Technisches Datenblatt

Enzymierung
Amylase AG 300 L

Abbau von Stärke in Fruchtsäften

Amylase AG 300 L Enzym ist eine fungal-Glucoamylase, die von einem ausgewählten Stamm von *Aspergillus niger* produziert wird. Amylase AG 300 L Enzym katalysiert schrittweise die Hydrolyse von 1,4-alpha-Bindungen in Stärke unter Abspaltung von Glucose am nicht-reduzierenden Ende des Moleküls. Amylase AG 300 L Enzym katalysiert auch die Hydrolyse von 1,6-alpha-Bindungen, allerdings langsamer als die Hydrolyse von 1,4-alpha-Bindungen. Durch die Zugabe von Amylase AG 300L Enzym ist somit eine nahezu vollständige Umwandlung von verflüssigter Stärke in Glucose möglich.

In der Fruchtsaftindustrie können Apfel- und Birnensäfte, speziell zu Beginn der Ernte, größere Mengen an Stärke enthalten. Für die Herstellung von klaren Fruchtsäften muss diese Stärke hydrolysiert werden, um Nachtrübungen im Konzentrat zu verhindern.

Anwendung und Wirkungsweise

Die Dosierung von Amylase AG 300 L Enzym ist abhängig von der Stärkekonzentration in den Früchten. Der Stärkegehalt ist saisonabhängig. Stärke verursacht Probleme bei der Klärung und Filtration von Säften und kann im Endprodukt zu Nachtrübungen führen. Wenn ein klarer Saft oder ein klares Konzentrat produziert werden soll, muss die Stärke, soweit vorhanden, vor der Lagerung des Safts bzw. Konzentrats abgebaut werden. Stärke, die in der Frucht hauptsächlich in kristalliner Form vorliegt, wird während der Wärmebehandlung (bei Temperaturen über 55 – 60 °C, d. h. in der Aromaanlage, während der Pasteurisierung und Konzentrierung) gelöst (verkleistert). Gelöste Stärke kann enzymatisch (beispielsweise mit Amylase AG 300 L Enzym) zu Glucose abgebaut werden. Stärkenachweis und Stärkeabbau sollten mit einem Jodtest verfolgt werden:

- 10 ml Saft auf über 80 °C erhitzen (nicht notwendig, wenn die Probe direkt aus der Aromaanlage entnommen wird) und auf Raumtemperatur abkühlen.
- Ca. 1 ml Jodlösung vorsichtig auf die Oberfläche des Safts geben, nicht mischen und die Farbe an der Grenzschicht (Reaktionszone) bestimmen.

  (Jodlösung: Lösung 1 g Jod und 10 g Kaliumjodid in 1 l Wasser)

Beurteilung

1. Eine Farbänderung der Jodlösung (rotbraun) = keine Stärke
2. Jodlösung verfärbt sich braun = teilweise hydrolysierte Stärke
3. Jodlösung verfärbt sich blau, dunkelblau oder schwarz = Stärke

Maischeempfehlung – Dosage

Anwendung	Dosage
Frischobst (Saisonbeginn)	2 – 6 ml/100 l
Frischobst (Saisonende)	1 – 2 ml/100 l
Lagerobst	5 – 10 ml/100 l
Saft nach der Aromaanlage oder Wärmebehandlung	0,2 – 3 ml/100 l

Enzymanwendung

Die aktiven Enzymkomponenten von Amylase AG 300 L Enzym sind unter in üblichen Arbeitsbedingungen vorkommenden Konzentrationen leicht löslich. Das Präparat kann u.U. trüb werden, dies hat jedoch keinen Einfluss auf die Aktivität des Produkts oder mit dessen Umgang.

Das Produkt sollte in kaltem, sauberem Wasser 1:5 bis 1:10 vermischt werden. Die Zugabe kann in den Enzymierungstank während der Befüllung erfolgen oder über eine Dosiereinrichtung mit dem Produktstrom.

Temperatur

Aufgrund der verringerten Enzymaktivität sollten Temperaturen während dem Einsatz unterhalb 10 °C vermieden werden.

Sicherheit und Reinheit

Amylase AG 300 L Enzym entspricht den Spezifikationen von FAO/WHO (JECFA und FCC) für Enzyme in der Lebensmittelindustrie.

Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch und fachgerechter Verarbeitung sind keine nachteiligen Wirkungen bekannt.

Weitere Angaben zur Sicherheit entnehmen Sie bitte dem Sicherheitsdatenblatt, welches Sie sich jederzeit aktuell auf unserer Homepage herunterladen können.

Amylase AG 300 L Enzym wird nach der Sterilfiltration aseptisch abgefüllt und ist daher praktisch keimfrei. Amylase AG 300 L Enzym ist ein bräunliches, flüssiges Enzympräparat, das frei von Konservierungsstoffen ist und den typischen Geruch von fermentierten Produkten besitzt.

Lagerung

Die empfohlenen Lagerbedingungen sind 0 – 10 °C in unversehrter Verpackung und vor Sonneneinwirkung geschützt. Das Produkt ist auf optimale Stabilität formuliert. Enzyme verlieren jedoch im Laufe der Zeit allmählich an Aktivität. Übermäßig lange Lagerung und/oder nachteilige Bedingungen, einschließlich höherer Temperaturen, können eine höhere Dosierung erforderlich machen.

Geprüfte Qualität

Amylase AG 300 L Enzym wird während des Herstellungsprozesses regelmäßig auf gleichmäßig hohe Produktqualität überprüft. Strenge Kontrollen erfolgen ferner unmittelbar vor und während der Endverpackung.

Nachtragsinformation Fritz Grossmann KG:

Bei Problemen mit Stärkebildung beim Destillieren kann eine Dosierung von 50ml/100kg einen Stärkeabbau in einem Großteil der Problemfälle ermöglichen.

Die Empfehlung bei sortenreinem Einschlagen wird von uns mit 15 - 20ml / 100kg angegeben um den gewünschten optimalen Stärkeabbau zu erhalten.

Grossmann
Fritz Grossmann KG | Unterraderach
Tannenburgstr. 19 | 88048 Friedrichshafen
T 07541 6036-0 | grossmann-fn.de

EATON
Powering Business Worldwide