



Beerzym® CHILL

Protéase végétale pour optimiser l'indice de Kolbach du malt, et pour augmenter la tenue au froid et la stabilité protéique de la bière

Description du produit

Beerzym® CHILL est une enzyme liquide spécifique qui augmente le degré de modification des protéines (indice de Kolbach) dans le malt et dans la maïsche. Il est également utilisé pour la fermentation de la bière finie. Beerzym® CHILL est actif dans une plage de température comprise entre 4 °C (39,2 °F) et 70 °C (158 °F). Les principales activités de Beerzym® CHILL sont la papaïne et la chymopapaïne peptidylpeptidhydrolases: CE 3.4.22.2).

Pendant le maltage, Beerzym® CHILL amplifie l'activité protéase, augmentant la teneur en azote aminé libre (FAN) et l'indice de Kolbach du malt. Elle permet de réduire également le temps de germination sans changement de qualité du malt. Incorporée dans la maïsche, Beerzym® CHILL améliore le rendement de l'extrait et augmente l'indice de Kolbach, conduisant à une meilleure tenue de mousse de la bière. Appliquée dans de la bière filtrée ou non, Beerzym® CHILL accroît la tenue au froid et à la stabilité protéique de la bière, prolongeant ainsi sa durée de conservation.

En tant qu'endoenzyme, Beerzym® CHILL hydrolyse les protéines, peptides, amides et esters en réagissant avec l'acide aminé alcalin, la leucine ou les fraction glycine de la molécule. Les protéines de poids moléculaire élevé, facilement coagulables, sont clivées en protéines, peptides et acides aminés de taille moyenne plus petits.

La plage d'activité de l'enzyme est comprise entre pH 3.5 et 10.5 avec un optimum à pH 7.5 en présence de substrats et de réducteurs. La plage de température de l'enzyme est comprise entre 4 et 85 °C, l'optimum se situant entre 60 et 70 °C en présence de substrats et de réducteurs.

L'utilisation de Beerzym® CHILL doit se faire conformément à la réglementation en vigueur dans le pays concerné.

Les figures 1 et 2 montrent l'influence de la température et du pH sur l'activité enzymatique de Beerzym® CHILL

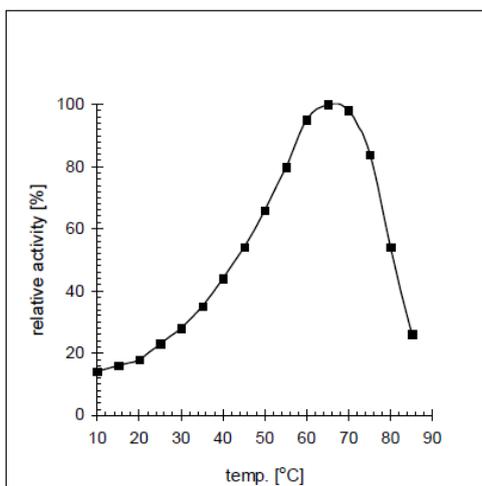


Fig. 1 : Influence de la température sur l'activité (sol. 2% caséine ; pH 6,0)

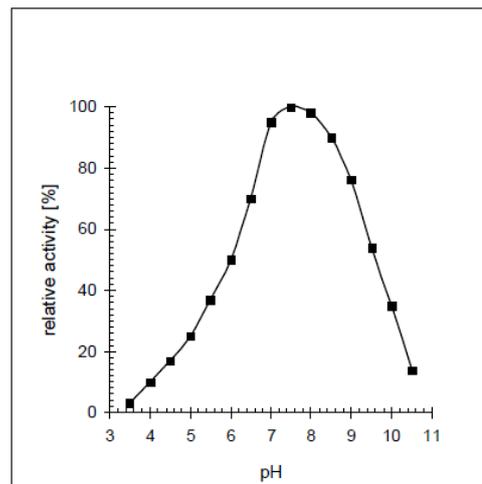


Fig. 2 : Influence du pH sur l'activité (sol. 2% caséine ; 40°C)



Beerzym® CHILL

Protéase végétale pour optimiser l'indice de Kolbach du malt, et pour augmenter la tenue au froid et la stabilité protéique de la bière

Dosage

En utilisation au maltage, Beerzym® CHILL sera diluée avec de l'eau froide et incorporée dans l'eau de pulvérisation lorsque la teneur en humidité de l'orge est de 36 à 40%. La dose recommandée est de 50 à 80 millilitres par tonne.

Beerzym® CHILL sera incorporée à l'étape de brassage lorsque des problèmes de qualité de la bière sont attendus, que la campagne d'orge et la qualité du malt sont inférieures aux attentes, ou lorsqu'une partie du malt est remplacée par des adjuvants (par exemple, orge, riz, maïs). La dose de Beerzym® CHILL dépendra de la qualité de la matière première, du procédé d'application dans le processus de brassage, de la température et du temps de réaction.

Modes d'application recommandés :

Dans la maische, ajouter 20 à 80 ml de Beerzym® CHILL par tonne de farine (9 à 36 ml / 1000 lb). Diluer l'enzyme dans de l'eau froide et ajouter directement après le broyage dans la cuve. Au pH de la maische, l'enzyme est active pendant toute la durée du cycle. Elle sera dénaturée et inactivée lors de l'ébullition du moût.

Pendant la fermentation, ajoutez 1 à 3 ml / hL de Beerzym® CHILL directement dans le moût au cours de remontage après levurage. A ce stade, Beerzym® CHILL évitera la formation d'un trouble au refroidissement et dégradera également les protéines moléculaires moyennes en azote aminé libre (FAN), essentiel pour la nutrition des levures.

Incorporer dans la bière 1 à 4 ml / hL de Beerzym® CHILL pendant la période de stockage/maturation ou injecter l'enzyme avec un débit de 1 à 2 ml / hL pendant la filtration. En raison des températures froides à ce stade, l'activité de Beerzym® CHILL est réduite et un temps de contact plus long est nécessaire. Les concentrations recommandées en tiennent compte. Beerzym® CHILL possède un point isoélectrique élevé et donc ne floccule pas dans la plage de pH de la bière, donc n'entraîne pas de risque de trouble même à basses températures. Beerzym® CHILL n'est pas non plus dénaturée par pasteurisation et restera active pendant environ 4 semaines après le conditionnement.

Conservation

Les meilleures conditions de stockage se font à 0 - 10°C. Des températures plus élevées pourront réduire la durée optimale d'utilisation. Eviter les températures supérieures à 25°C. Refermer tout emballage entamé et l'utiliser rapidement.