

GF-Clear Zyme FAQs

D. Cos'è il GF-Clear Zyme e a cosa serve?

R. Mr. Malt ha riconfezionato preziosi enzimi per birrificazione, provenienti da un produttore leader del settore, per rendere queste soluzioni disponibili ai birrai su scala più piccola: per l'homebrewing, per lotti di prova o per birrifici artigianali e piccoli birrifici indipendenti. L'enzima è una endo-proteasi prolina-specifica (PEP) usata per degradare il glutine e per mantenere limpida la birra. La stabilizzazione enzimatica può eliminare la necessità di tecniche di stabilizzazione tradizionali come la maturazione a freddo prolungata, i gel di silice e persino il PVPP.

D. Che vantaggi può portare alla mia gamma di birre?

R. Essendo un allergene noto, un numero significativo di consumatori è attratto da birre a ridotto contenuto di glutine. Sebbene sia possibile produrre birra con meno di 20 ppm di glutine senza utilizzare un enzima PEP, la maggior parte dei produttori artigianali opta per una soluzione enzimatica per via dei risultati costanti e della facilità di introduzione nel processo. Può anche essere un metodo molto efficace per assicurare che la torbidità a freddo (chill haze) e la torbidità permanente non diventino un problema durante la shelf life delle birre che sono pensate per essere limpide e cristalline. Si possono ottenere riduzioni significative in termini di energia consumata, emissioni e costi. La PEP può essere un'ottima soluzione per le birre non filtrate, dove la limpidezza viene ottenuta delicatamente con i chiarificanti e poi stabilizzata con una semplice aggiunta dell'enzima prima dell'inizio della fermentazione. È stato inoltre dimostrato che la nostra PEP migliora la schiuma della birra!

D. Non mi piace usare prodotti chimici o coadiuvanti. Non esiste un modo più "naturale" per produrre birre Senza Glutine, limpide e stabili?

R. Nel mondo della birra quasi tutto è possibile, ma c'è sempre un compromesso! "Naturale" è un termine complesso, con molte zone grigie. Gli enzimi sono al contempo naturali e high-tech, poiché sono creati da organismi viventi ma potenziati da un'intelligente biotecnologia, un po' come la birra moderna! La birra senza glutine può essere prodotta con cereali alternativi, che sono spesso di difficile lavorazione (specialmente senza l'ausilio di enzimi esogeni). Una birra limpida può essere mantenuta tale con la stabilizzazione tradizionale, ma sono richieste basse temperature e ciò tende a comportare più lavoro per il birraio. Anche la riduzione del

glutine può essere ottenuta attraverso processi tradizionali, ma la maggior parte dei birrai preferisce l'approccio enzimatico per la costanza dei risultati e la praticità.

D. Come funziona il GF-Clear Zyme?

R. La torbidità a freddo (chill haze), e successivamente la torbidità permanente, si forma attraverso l'interazione tra le proteine suscettibili alla torbidità e i polifenoli durante l'invecchiamento della birra. Il GF-Clear Zyme agisce specificamente sulle proteine sensibili alla torbidità ricche di prolina; in questo modo, esse non possono più formare, tramite l'interazione con i polifenoli, le particelle di grandi dimensioni che causano la torbidità. Grazie a questa azione enzimatica, anche il contenuto di glutine viene ridotto ed è possibile, tramite analisi, confermare che tale riduzione scenda al di sotto delle 20 ppm.

D. Come dovrei dosare il GF-Clear Zyme?

R. Con una semplice aggiunta nel mosto freddo di 2,5-4 g/hl (grammi per ettolitro), prima dell'inizio della fermentazione. Una rapida riduzione del glutine e un'efficace stabilizzazione sono state ottenute anche a bassi dosaggi; tipicamente, le dosi sono di circa il 50% inferiori rispetto alle PEP (endo-proteasi prolina-specifica) di riferimento sul mercato. L'aggiunta della PEP è semplice se paragonata ai regimi di stabilizzazione tradizionali e non richiede un raffreddamento spinto per formare i complessi proteina-polifenolo necessari per la loro successiva rimozione tramite adsorbimento. Ciò rende possibili notevoli risparmi energetici e una minore richiesta di utenze.

Contatta il nostro team tecnico per una guida dettagliata sull'ottimizzazione del dosaggio su ricette diverse e dove sono presenti succedanei.

D. Per quali birre si dovrebbe usare il GF-Clear Zyme?

R. Per qualsiasi birra che richieda una limpidezza costante durante tutta la sua shelf life o una riduzione del glutine. L'uso della PEP è sconsigliato per gli stili Hazy. Per produrre birre Hazy a ridotto contenuto di glutine, contatta il nostro team tecnico per discutere il tuo processo produttivo e definire l'approccio migliore.

D. L'attività del GF-Clear Zyme prosegue? Come viene denaturato/disattivato l'enzima e ha un impatto sul sapore?

R. L'alta specificità della PEP (endo-proteasi prolina-specifica) fa sì che l'enzima continui ad agire sulle proteine sensibili alla torbidità fino a quando non c'è più substrato disponibile, dopodiché l'enzima diventa inattivo. A differenza degli enzimi di precedente generazione utilizzati contro la torbidità e degli stabilizzanti tradizionali



come i gel di silice, la schiuma viene migliorata anziché essere danneggiata dal processo di stabilizzazione. Il GF-Clear Zyme è considerato un coadiuvante tecnologico/di processo (brewing aid/processing aid) e, in quanto tale, tipicamente non viene riportato in etichetta. Test approfonditi condotti dal produttore hanno dimostrato, tramite analisi sensoriali controllate, che non vi sono impatti significativi sul sapore.

D. Quali sono le considerazioni sulla sicurezza alimentare e microbiologica?

R. Il prodotto è stabile se conservato nelle condizioni di stoccaggio raccomandate, ed è frutto di rigorosi standard di produzione e riconfezionamento. Qualsiasi aggiunta alla birra o al mosto deve essere eseguita con la stessa cura che il birraio adotterebbe per qualsiasi altra aggiunta, come ad esempio il lievito o il luppolo in dry hopping.

D. GF-Clear Zyme è un OGM?

R. GF-Clear Zyme non è un OGM, non contiene OGM ed è classificato come coadiuvante tecnologico. È prodotto tramite la fermentazione di microrganismi ottimizzati attraverso moderne biotecnologie che non sono presenti nel prodotto finale.

D. GF-Clear Zyme è costoso?

R. GF-Clear Zyme è altamente efficace nello stabilizzare le birre limpide e nel ridurre il glutine a bassi dosaggi, tipicamente la metà rispetto a molte altre PEP presenti sul mercato. Anche i risparmi in termini di energia e tempo possono essere significativi, così come il costo dei prodotti di stabilizzazione tradizionali, che potrebbero non essere più necessari.

D. Chi posso contattare se ho domande?

R. Il nostro team tecnico è felice di aiutarti!

Italiano: christian.cupito@caldic.com,

Inglese + Tedesco: adam.johnson@caldic.com