



## LIEVITO SECCO ATTIVO

# Crisp Sour

Informazioni sul prodotto

Per i  
produttori di birra artigianale  
dagli amanti della birra artigianale

**Pinnacle™ Crisp Sour** è una specie unica di *Lachancea thermotolerans*, isolata dalla natura e selezionata per la sua capacità di produrre acido lattico, nonché per le sue eccellenti prestazioni nella produzione della birra.

Pinnacle™ Crisp Sour produce acidi e alcol durante la fermentazione, senza dover ricorrere a una fase di acidificazione prima della fermentazione (come il kettle souring) o alla co-fermentazione.

Il prodotto contiene materiali brevettati (US11008539).  
Brevetto valido negli USA.

**Ingredienti:** Lievito (*Lachancea thermotolerans*), emulsionante (E491).

### Analisi tipica al confezionamento:

% Peso a secco	> 93%
Conta dei lieviti vitali (cfu/g)	> 6.0E+09
<i>Non Saccharomyces spp.</i>	Questo ceppo cresce sui terreni di <b>cultura dei lieviti selvatici*</b> (ad es. lisina)
Batteri totali	< 1 cfu per 10 <sup>6</sup> cellule di lievito

**Confezione:** Confezioni sottovuoto da 500g, confezioni sottovuoto da 10kg e sacchetti da 11.5g.

**Durata:** Tre anni dalla data di produzione.

**Condizioni di conservazione:** Il prodotto deve essere conservato in ambiente asciutto a 4-10°C (39-50°F). La confezione sottovuoto resta solida fino a quando non viene rotto il sigillo. Le confezioni aperte, se non completamente utilizzate, devono essere risigillate, conservate a 4°C (39°F) e utilizzate entro cinque giorni.

**Tasso di inoculo:** Il tasso di inoculo varia in base alla gravità originale del mosto e alle condizioni di fermentazione della birra. Si consiglia l'inoculazione di un minimo di 50-100g/hL per un mosto normale e di 100-200g/hL per un mosto ad alta gravità, superiore a 14°P.

**Il lievito può essere inoculato direttamente con successo, tuttavia, se si preferisce reidratare, seguire questi passaggi:**

1. Preparare il mezzo di reidratazione: 10 volte il peso del lievito (5 litri per una confezione da 500g), utilizzando mosto di malto sterile (<5° Plato) o acqua sterile a 28-35°C (82-95°F), temperatura ottimale 30°C (86°F). Non utilizzare acqua demineralizzata.
2. Aprire la confezione da 500g con forbici sterili. Cospargere delicatamente sulla superficie per evitare la formazione di grumi.
3. Mescolare delicatamente e lasciare riposare per 15-20 minuti. Una reidratazione lenta consente la riformazione delle membrane di lievito.
4. Non sottoporre mai il lievito a shock termico: regolare la temperatura del lievito reidratato entro 5°C (9°F) rispetto al mosto da inoculare aggiungendo altro mosto.
5. Mescolare delicatamente e lasciare riposare per 5-10 minuti.
6. Mescolare bene e versare nel mosto per iniziare la fermentazione. Utilizzare il lievito reidratato entro 30 minuti dalla reidratazione.

\*Terreno di cultura di lievito selvatico: questo ceppo cresce su alcuni terreni di cultura di lieviti selvatici, tra cui LCSM

**Attenuazione:**  
70-82%

**Tasso di inoculo:**  
50-200 g/hL

**Temperatura di fermentazione:**  
18-30°C (64-86°F)

**Tasso di fermentazione:**  
Media

**Flocculazione:**  
Media

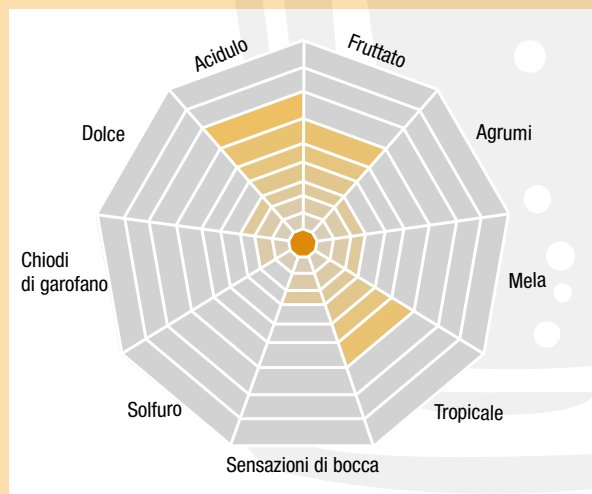
**Tolleranza alcolica:**  
Fino al 6-8% abv  
(aumentare il tasso di inoculo per ottenere una maggiore tolleranza)

**Varietà di birra**

Pinnacle™ Crisp Sour è un'ottima scelta per la produzione di birre acide tradizionali e moderne, come Sour IPA, Berliner Weisse, Gose, Lambic/Geuze-style e Fruit Sour.

**Sapore e aroma**

Pinnacle™ Crisp Sour è selezionato per la sua esclusiva capacità di produrre acido lattico, dando vita a un'acidità morbida e rinfrescante, con un'intensità lieve/moderata, a seconda delle condizioni di fermentazione della birra. Questo ceppo è caratterizzato da un delizioso aroma di frutti tropicali e agrumi. Un lieve cenno di aromi di birra acida belga tradizionale è ottenibile nelle ricette con ridotta complessità aromatica.



# PINNACLE™

LIEVITO SECCO ATTIVO

## Origine di Pinnacle™ Crisp Sour

La storia del lievito **Pinnacle™ Crisp Sour** non inizia in un laboratorio di ricerca o in un birrificio, ma con uno scienziato appeso a una trave, intento a raccogliere un nido di vespe vive per i lieviti al suo interno. Non è così che si trova la maggior parte dei lieviti, nemmeno quelli selvatici. All'epoca, il team di ricerca della North Carolina State University stava avviando un progetto divulgativo per produrre una birra con lievito selvatico per un festival locale di divulgazione scientifica.

Ma quando abbiamo iniziato a cercare un lievito selvatico, non abbiamo cercato dove la maggior parte delle persone cerca – luoghi ricchi di zuccheri dove spesso si trova il lievito – nei cereali maltati, nella frutta, nel nettare o nella linfa degli alberi. Abbiamo invece cercato nelle **vespe**. Questo perché le ricerche dell'epoca, e il lavoro di altri ricercatori in Europa, dimostravano che alcuni lieviti selvatici del vino si spostano a bordo di **vespe cartonaie e calabroni**, usandoli come **vespe trasportatrici** per raggiungere le diverse fonti di zucchero.

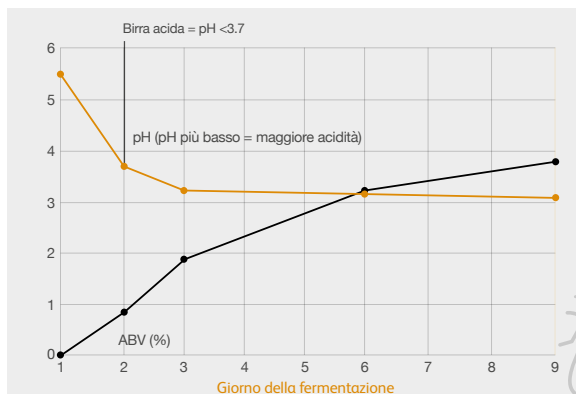
Ma quando siamo tornati in laboratorio, abbiamo scoperto che nelle vespe ci sono centinaia e migliaia di microrganismi e molte specie e ceppi di lieviti. Così, abbiamo separato i lieviti. Un lievito si è distinto dagli altri. Aveva un odore simile a quello delle mele aspre in una piastra di Petri. Ma non era un lievito selvatico per birra ale o lager. Non era affatto una specie di *Saccharomyces*. Era una specie chiamata "**Lachancea thermotolerans**". Non c'era traccia del suo utilizzo nella produzione di birra. Il che non sorprende, perché questo lievito non ha nulla a che vedere con i lieviti per birra ale e lager.

Perché se solo fossimo riusciti a leggere attentamente quel nome, avremmo scoperto che deriva dal francese "La chance", che si traduce con "fortunato". E questo **lievito di vespa** è stato fortunato, perché ha prodotto birra. Una birra **saporita e frizzante**.

### Interni tecnici

Quello che abbiamo scoperto, esaminando questo primo **lievito di vespa**, è che possiede un metabolismo unico. Inoltre, il volume alcolico aumenta man mano che il lievito continua a produrre alcol. Ma mentre fa questo, il lievito produce anche rapidamente acidi che rendono la birra aspra. Il lievito produce una **birra acida** entro le prime 48 ore dalla fermentazione e poi continua a produrre alcol.

In aggiunta a ciò, abbiamo riscontrato una sorprendente assenza di aromi indesiderati, quegli aromi indesiderati così frequenti nei lieviti selvatici e che affliggono le birre acide prodotte in bollitore.



Lachancea produce aromi pregiati e non presenta sapori sgradevoli.

- ✓ **Acido lattico** (grado di acidità preferito)
- ✓ **Glicerolo** (Sensazione al palato preferita)
- ✗ **Acido diacetile** (caramello)
- ✗ **Fenolici** (Band aids, Funk, Horseness, Barnyard)
- ✗ **Elevato contenuto di acido acetico** (note aspre di aceto)
- ✗ **THP - Tetraidropiridina** (Cheerios, Mousy, Urine)

Il **lievito di vespa** flocculato è estremamente efficiente nella fermentazione dei cereali, consentendo la produzione di una birra forte con una gradazione alcolica fino al 6-7%. È **tollerante al luppolo**. È straordinariamente **facile da pulire** dalle attrezzature del birrificio, non presentando rischi di contaminazione come la maggior parte dei lieviti selvatici o batteri.

Ben presto, questo lievito ha attirato molta attenzione e abbiamo iniziato a sentire parlare di altri scienziati che cercavano di trovare **lieviti Lachancea** a rapida acidificazione. Ma abbiamo anche iniziato a sentire da birrai che alcuni di questi ceppi producevano aromi indesiderati di erba o foglie, o necessitavano di additivi come zucchero o lievito aggiuntivo per produrre la birra. Alcuni non riuscivano a produrre note acide sufficientemente intense. Altri non riuscivano a produrre una gradazione alcolica adeguata. **Questo non era il caso dei nostri lieviti Lachancea associati agli insetti.**

### Cosa rende i nostri lieviti Lachancea Pinnacle™ Crisp Sour, associati agli insetti, così unici?

Una parte di questo rimane un mistero. Ma una parte l'abbiamo finalmente svelata, e la risposta è **antica** e legata a quelle **vespe**. Il glicerolo prodotto da questo lievito probabilmente lo protegge dalle dure condizioni di vita all'interno del corpo degli insetti. Alcuni degli aromi prodotti dal lievito, come quelli **floreali, fruttati e simili al miele**, servono ad attirare le vespe in cerca di fonti di zucchero di cui nutrirsi. Questi aromi attraggono le vespe e aiutano il lievito a spostarsi da una fonte di zucchero all'altra.

### Lievito per birra acida croccante AB Biotek Pinnacle™

Il **lievito originale di vespa Lachancea** è ora disponibile come prodotto disidratato in esclusiva da **AB Biotek** con l'etichetta "**Pinnacle™ Crisp Sour**".

- ✓ Il glicerolo protegge il lievito nel suo ambiente specifico
- 🐝 Gli aromi del lievito attraggono le vespe, aiutando la grandine di lievito a galleggiare sulle vespe
- 🔍 Alcuni misteri rimangono...

Alcuni di questi **gusti** non sono casuali, sono un **antico segreto del lievito**

Per i  
**produttori di birra artigianale**  
dagli amanti della birra artigianale

 **lachancea**

 **AB Biotek**  
PARTNERS IN FERMENTATION™

A business division of AB MAURI