

PROCEDIMIENTO RECOMENDADO PARA BRUT IPA

Brut IPA es un estilo cervecero nacido recientemente que hace honor a las características del Champagne, uno de los vinos espumosos más apreciados del mundo. "Brut" es el nombre dado a una de las categorías más secas de esta bebida y esta particularidad, es la que más predomina en este tipo de IPA; caracterizada por ser seca, pálida y con un intenso aroma procedente del lúpulo, que se añade en grandes cantidades al final de la ebullición y de la fermentación. En definitiva, la característica principal de las Brut IPA es la atenuación total, y esta se puede alcanzar añadiendo la enzima de AB Vickers Glucoamylase 400 (glucoamilasa, amilglucosidasa o también conocida como AMG) al proceso, como se describe a continuación.



MACERACIÓN

- Infusión simple a 63-70°C (149-158°F).
- Añadir de 2 a 4 l de la enzima AB Vickers Glucoamylase 400 (AMG) por cada 1.000 kg de malta al inicio de la maceración, para asegurar una buena mezcla.
- El tiempo mínimo de maceración debe ser de 60 minutos.



FILTRACIÓN

- Separación del mosto.



EBULLICIÓN

- Ebullición estándar (60 min).
- No añadir lúpulo de amargor durante la ebullición.



ADICIÓN DEL LÚPULO

- Añadir lúpulos de variedades aromáticas en la caldera una vez finalizada la ebullición o directamente en el *whirlpool*.



TRANSFERENCIA AL FERMENTADOR

- Una vez añadidos los lúpulos aromáticos, y transcurrido el tiempo necesario en el *whirlpool*, transferir el mosto al fermentador.



FERMENTACIÓN

- OPCIONAL: Añadir las enzimas AB Vickers Glucoamylase 400 (AMG) al fermentador a razón de 10 ml/hl.
- Algunas de las cepas recomendadas son la BRY-97 West Coast Ale y la CBC-1, que es una levadura de *Champagne*.
- Aunque el tiempo de fermentación es de 3 a 5 días, es conveniente no dejar de controlar la evolución de la densidad para detectar posibles desviaciones.
- La densidad final esperada utilizando las enzimas AB Vickers Glucoamylase 400 (AMG) es de entre 0,998 y 1,002.
- Realizar el *dry-hopping* cuando la cerveza esté a punto de alcanzar la densidad final y/o una vez terminada.



MADURACIÓN

- Dejar madurar el tiempo necesario que asegure la estabilización de la densidad y que la actividad enzimática ha cesado.



GLUCOAMYLASE 400 (GAG 511)

La glucoamilasa 400, también llamada amilglucosidasa, es una enzima sacarificante de grado alimentario y libre de OMG, derivado de una cepa seleccionada de *Aspergillus niger*.

Es una exoglucosidasa capaz de hidrolizar los enlaces glucosídicos α -1,6 y β -1,4 del almidón, dando lugar a unidades simples de glucosa.

VENTAJAS

Maximiza la conversión de azúcares complejos y almidón a azúcares sencillos, incrementando la fermentabilidad del mosto.

Minimiza la presencia de azúcares residuales.

Proporciona un alto grado de atenuación, característica típica de las Brut IPA.

DOSIFICACIÓN Y MODO DE EMPLEO

La dosis recomendada es:

2 - 4 litros/1.000 kg de malta (a añadir durante la maceración).

10 ml/hl de mosto (a añadir al principio de la fermentación).

AB Vickers Glucoamylase 400 (AMG) es una enzima adecuada para la producción de cervezas del estilo Brut IPA. Se puede aplicar al inicio de la maceración o en el fermentador al inicio de la fermentación, aunque es posible añadirlo en ambas etapas para asegurar una máxima atenuación.

PROPIEDADES FISIQUÍMICAS

APARIENCIA FÍSICA: Líquido con una densidad de 1,0-1,2.

COLOR: Marrón (puede variar ligeramente entre lotes).

ACTIVIDAD: 475 AMGP/g como mínimo.

1 unidad AMG se define como la cantidad de enzima que hidroliza 1 μ mol/min de p-nitrofenil α -glucopiranosido a 37°C y pH 4,4.