

Hexahop[®] 95

Información general:

Hexahop[®] 95 es una solución acuosa estandarizada al 20% de ácidos hexahidro-iso-alfa, obtenidos de extracto CO₂ en un proceso acuoso patentado. Hexahop[®] 95 es clasificado por la autoridad estadounidense FDA (Food and Drug Administration) como extracto de lúpulo modificado y su uso está permitido en la fabricación de cerveza conforme a la disposición 21CFR 172.560(b) (6) (7).

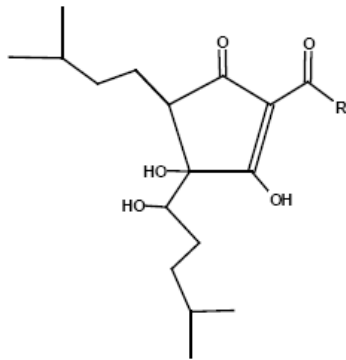


Tabla.1: Estructura química de ácidos hexahidro-iso-alfa

Características:

Hexahop[®] 95 produce un amargor muy pura y suave y mejora la estabilidad y el poder adherente de la espuma. Se utiliza en la producción de cervezas estables a la luz embotelladas en vidrio verde o claro. Hexahop[®] 95 es especialmente cuando se desea mejorar o desarrollar cervezas poco amargas. Además, actúa como agente antimicrobiológico protegiendo así la cerveza contra contaminación.

Especificaciones del producto:

Descripción:	Una solución acuosa de sales potásicas de ácidos hexahidro-iso-alfa, de color ambar.
Concentración:	La concentración estandar es de un 20.0% ± 0.5 de una mezcla 95:5 de ácidos hexahidro-iso-alfa (95%) y ácidos tetrahidro-iso-alfa (5%) (HPLC).
PH:	8.5–11.0
Densidad:	1.04 g/ml (con 20°C/68°F)
Solubilidad:	soluble en agua destilada y alcohol
Acidos iso-alfa:	< 0.1%
Metales pesados:	Cumpliendo la legislación actual de la Unión Europea y de los Estados Unidos
Plomo:	Cumpliendo la legislación actual de la Unión Europea y de los Estados Unidos

Empleo del producto:

Hexahop[®] 95 es normalmente añadido después de la fermentación y antes de la última filtración, con lo que se alcanza un rendimiento del 55-80% en la cerveza elaborada, dependiente del momento y la eficiencia de la dosificación (no recomendamos el empleo en la sala de cocción). El producto se dosifica próximo a una corriente turbulenta, por ejemplo en el remolino producido por una bomba centrífuga. La bomba dosificadora tiene que ser regulada de tal manera que Hexahop[®]95 sea alimentado durante un 70% del tiempo de función de la bomba. Deben evitarse altas concentraciones locales de ácidos hexahidro-iso-alfa, y el producto debería aplicarse aparte, no junto con otros aditamentos. Hexahop[®]95 es añadido directamente a la cerveza, a temperatura ambiente, sin dilución. Si es necesario diluir el producto, tendría que ser con agua destilada ajustada mediante KOH a un valor pH de 10 - 11. Favor de no aplicar bases de sodio para justar el valor pH, dado que soda cáustica forma complejos insolubles con la mayoría de los ácidos de lúpulo.

La cantidad requerida de Hexahop[®]95 se calcula tomando como base la concentración del producto y el rendimiento supuesto. Mediante ensayos previos en la cervecería se determinará la dosis correcta también con respecto al amargor sensorial y la estabilidad de espuma mejorada. Dependiente del tipo de cerveza, Hexahop[®]95 producirá una amargura igual o hasta 1.1 veces más intensiva que ácidos iso-alfa normales. Recomendamos limpiar las partes que hayan estado en contacto con el producto con agua caliente alcalino o con etanol.

Cálculo para ajustar el amargor:

Los siguientes cálculos parten de que el amargor es 1.1 veces más intensivo que aquel producido por ácidos iso-alfa y el rendimiento es del 70%, suponiendo que Hexahop[®]95 es utilizado conforme a lo descrito anteriormente (HIAA = ácidos hexahidro-iso-alfa).

Cervezas estables a la luz:

Para alcanzar una protección contra la luz es indispensable que Hexahop Gold[®], Hexahop[®]95 Tetrahop Gold[®] y/o Redihop[®] sean utilizados como únicos agentes productores de amargor. Una cantidad mínima de ácidos iso-alfa no reducidos impedirá el efecto protector. Por lo tanto levadura que haya estado en contacto con ácidos iso-alfa, por ejemplo levadura utilizada en una cocción convencional, no se puede utilizar en la fermentación de una cerveza estable a la luz.

Unidades de amargor sensorial deseadas = B

HHIAA requerido en la cerveza $= \frac{B}{1.1}$ (1.1 para el amargor sensorial)

HHIAA a añadirse (70% de rendimiento) $= \frac{B}{1.1} \times \frac{100}{75} = x \text{ mg/l}$

Dosis en g HHIAA/hl de cerveza $= \frac{B}{1.1} \times \frac{100}{75} \times \frac{100}{1000} \text{ g/hl} = x \text{ g/hl}$

Cantidad de Hexahop® en g/hl :

(20%HHIAA) $= \frac{B}{1.1} \times \frac{100}{75} \times \frac{100}{1000} \times \frac{100}{20} \text{ g/hl} = x \text{ g/hl} = B \times 0.6 \text{ g/hl}$

Cantidad de Hexahop® en ml/hl :

(20%HHIAA) $= \frac{B}{1.1} \times \frac{100}{75} \times \frac{100}{1000} \times \frac{100}{20} \text{ g/hl} = x \text{ g/hl} = \frac{B \times 1.1 \text{ g/hl}}{1.04 \text{ g/ml}} = B \times 0.59 \text{ ml/hl}$

(p. ej. para 5 unidades de amargor sensorial $5/1.1 \times 100/75 \times 100/1000 \times 100/20 = 3.02$ g/hl (se necesitan 3.0 ml/hl)

Mejora de la estabilidad de la espuma:

Calcule conforme a lo indicado arriba reemplazando B por un valor entre 2 y 4, al principio), reduciendo al mismo tiempo el amargor en la sala de cocción por el valor B.

Embalaje:

En recipientes de polietileno (20 kg).

Almacenaje y caducidad:

Hexahop® 95 es muy estable. Recomendamos almacenarlo en recipientes llenos y cerrados a una temperatura de 15° a 25°C (60°-75°F). Al ser almacenado según las instrucciones, Hexahop® 95 conservará su calidad durante min. 18 meses después de la entrega. Más información encontrarán en nuestras recomendaciones de almacenaje (storage guidelines).

Seguridad:

Más información al respecto les proporcionará la hoja de datos de seguridad correspondiente (MSDS) en nuestra página web.

Métodos de análisis:

La concentración de ácidos hexahidro-iso-alfa y tetrahidro-iso-alfa se determina mediante el análisis fotométrico espectral o mediante el HPLC EBC método 7.9. Para más detalles, por favor, pónganse en contacto con nosotros.

Asesoramiento técnico:

Para alcanzar un resultado óptimo, con mucho gusto les asesoraremos en el tema de empleo de Hexahop[®] 95 en la fabricación de cerveza.