

Malta

La malta es un cereal, generalmente cebada o trigo, puesto en remojo hasta que germina y que posteriormente es secado para evitar que se desarrolle el embrión y poder así emplearse en la elaboración de cerveza.

Los tipos de malta que intervienen en mayor proporción en las recetas de cerveza son las denominadas **maltas base**. Estas maltas se secan a temperaturas que permiten conservar activos los enzimas (**amilasas** o **diastasas**) necesarios para transformar el almidón contenido en la malta, en azúcares más simples (**maltosa**), que posteriormente la levadura podrá transformar en **alcohol etílico**. Por lo tanto una mayor proporción de malta base en la receta se traducirá también en una mayor proporción de alcohol en la cerveza.

Las **maltas coloreadas** se obtienen secando el grano de cebada germinado a temperaturas más elevadas que las maltas base. Mayores temperaturas de secado comportan un incremento en la coloración de la malta. El empleo de una pequeña proporción de estos tipos de malta permite obtener cervezas más oscuras y dar propiedades especiales a la cerveza como aumentar el cuerpo, dar color o sabor tostado.



Cereales adjuntos

Los cereales como el arroz, el maíz o los copos de avena también suelen utilizarse como ingredientes en la elaboración de cervezas. Dado que estos cereales no están malteados se utilizan conjuntamente con las maltas base. La proporción de cereales adjuntos que intervienen en una receta no suele superar el 20% en peso.

Azúcar

Es usual utilizar otro tipo de adjuntos como el azúcar en la elaboración de cierto tipo de cervezas, especialmente las cervezas belgas de alta graduación. En este caso el tipo de azúcar que se suele utilizar es el **candeal**. Este azúcar no está refinado y otorga a las cervezas una sabor a caña y un color oscuro característico.



Lúpulo

El lúpulo (*Humulus lupulus*) es una planta trepadora de la cual se utiliza las flores femeninas para dar amargor y aromatizar la cerveza. El lúpulo se añade durante el proceso de ebullición del mosto en diferentes cuotas de manera que se potencia el amargor, el sabor o el aroma dependiendo del tiempo en que el lúpulo está en contacto con el mosto en ebullición.

Los principios activos por los cuales se utiliza el lúpulo son **los alfa-ácidos** y **los aceites esenciales**. Los primeros contribuyen al amargor final y los segundos al aroma específico de la cerveza. El lúpulo preserva también el mosto de la contaminación bacteriana debido a su contenido en sustancias con propiedades bacterostáticas como los **taninos**.

Existe una gran variedad de lúpulos que se diferencian por su contenido en alfa-ácidos o aceites esenciales que aportan una gran diversidad de aromas a la cerveza. Cada una de estas variedades es más adecuada para la elaboración de un tipo u otro de cerveza.



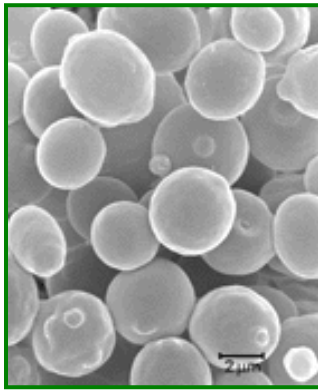
Agua

El agua constituye cerca del 95% del contenido de la cerveza por lo que es un ingrediente fundamental y del cual interesa esencialmente su contenido en sales y especialmente su dureza. Como norma general se recomienda utilizar aguas blandas con poco contenido en sales aunque ciertos tipos de cerveza requieren una gran cantidad de sulfatos, como las famosas "pale ale" británicas que utilizan aguas del río Burton-on-Trent.



Levadura

Las levaduras son organismos vivos unicelulares que pertenecen al reino de los hongos. Se alimentan de los azúcares provenientes de la malta, transformándolos en alcohol y CO₂ (gas) durante un proceso llamado fermentación que se realiza en ausencia de oxígeno. Existen dos clases principales de levaduras, ale y lager. Las levaduras de tipo ale se denominan también **levaduras de fermentación alta** ya que tienen tendencia a flotar en la superficie del mosto mientras están activas. Las levaduras tipo ale fermentan el mosto a temperaturas entre 15 y 25°C, lo que transfiere sabores y aromas frutales a la cerveza. Las levaduras tipo lager también son conocidas como levaduras de **fermentación baja**, puesto que tienden a depositarse en el fondo del fermentador. Estas levaduras trabajan a temperaturas ligeramente más frías (4-13°C) por lo que producen cervezas más secas y refrescantes. Las cervezas fermentadas mediante levaduras lager suelen someterse posteriormente a un periodo de guarda (**lager**) a bajas temperaturas que suele durar varios meses durante los cuales la cerveza madura y adquiere su carácter final.



Células de levadura (Saccharomyces cerevisiae) vistas con microscopio electrónico.



Diferentes presentaciones de la levadura empleada para la elaboración de cerveza.



Capa superficial de levadura durante la fermentación primaria.

CerveArt, SL
Abad Escarré 26-28, 4º, 2ª
08206 Sabadell (Barcelona)
Spain
tel.: +34 607406907
e-mail: info@cerveart.com
<http://www.cerveart.com>