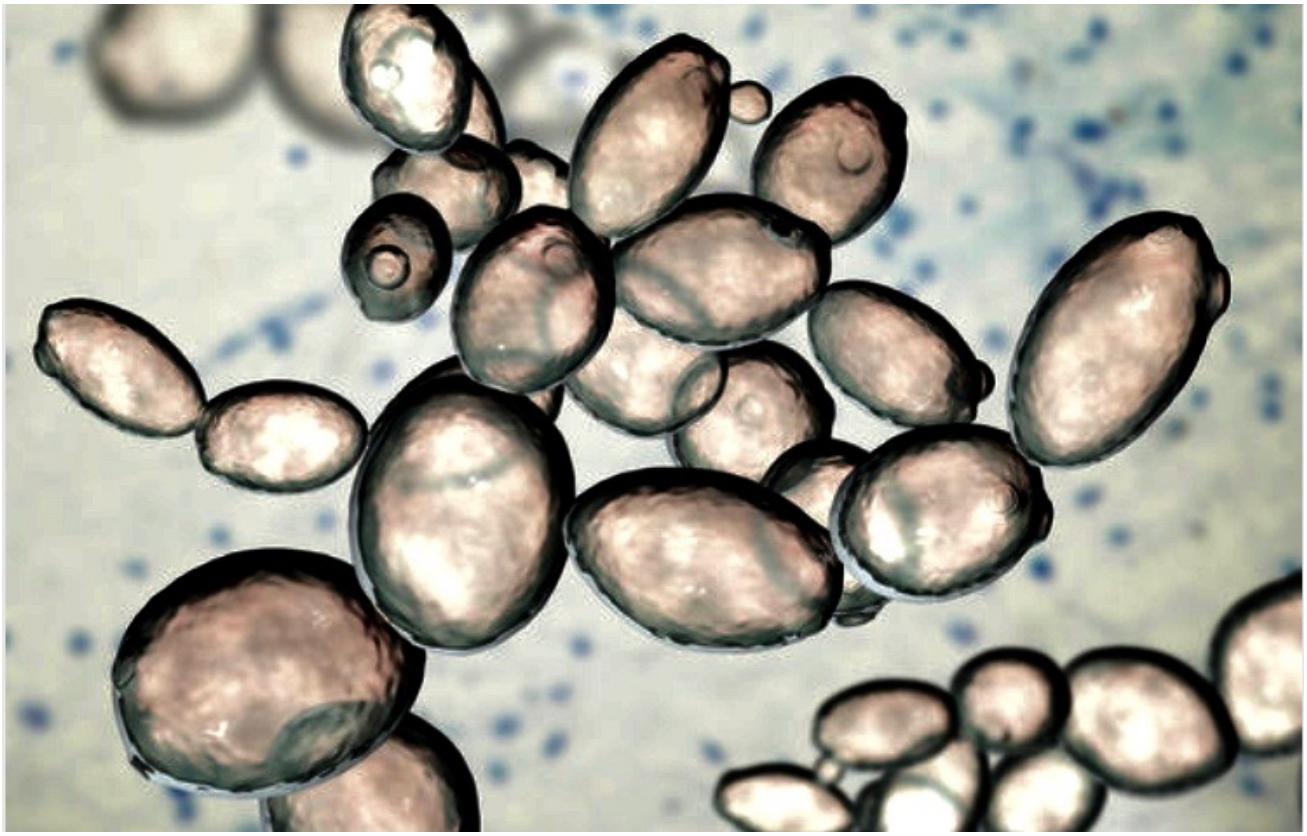
vinetur

La importancia de las levaduras en la fermentación

lunes 18 de enero de 2021

ESCRITO POR ANA GÓMEZ



Saccharomyces

El arte de elaborar vino lleva practicándose desde hace más de 4000 años y actualmente es una ciencia capaz de mover a millones de personas. Se ha encontrado la primera evidencia de una bebida alcohólica a base de arroz en China en el 7000 a.C, pero la evolución de la elaboración del vino no fue hasta finales del siglo XIX, cuando Louis Pasteur descubrió el papel de las levaduras en la fermentación alcohólica.

Para poder disfrutar de un buen vino son necesarias las levaduras correctas, ya que estas son las responsables de que la fermentación alcohólica se lleve a cabo de forma óptima.

¿Cuales son las levaduras del vino?

Las levaduras son hongos unicelulares ascomicetos o basidiomicetos cuyo crecimiento vegetativo resulta predominantemente de gemación o fisión. Existen más de 700 especies, de las cuales 15 están relacionadas con la elaboración del vino. Son las encargadas de llevar a cabo la fermentación alcohólica, y marcar diferencias entre un vino y otro. El mosto hasta convertirse en vino, sufre una serie de cambios organolépticos, fruto de los metabolitos que surgen del crecimiento microbiano de la fermentación.

El género Saccharomyces ha sido el más utilizado para realizar diferentes tipos de fermentaciones. En la fermentación del vino se utilizan levaduras tales como Saccharomyces cerevisiae ,Saccharomyces bayanus, Saccharomyces pastorianus y Saccharomyces paradoxus.

Un dato curioso, es que las levaduras del género Saccharomyces no habitan en la superficie de las uvas en condiciones naturales. En la superficie de la uva y el suelo habitan géneros de levaduras como el Zygosaccharomyces,Candida, o Brettanomyces, entre otros, y además tienen gran importancia en las características organolépticas del vino. Estas levaduras también pueden interactuar con Saccharomyces en su crecimiento o metabolismo.

Son levaduras que tienen un bajo poder fermentativo y son sensibles al etanol.

La levadura más cualificada para realizar la fermentación alcohólica del mosto es la Saccharomyces cerevisiae. Existen muchas cepas de Saccharomyces cerevisiae, que dan lugar a vinos con características organolépticas diferentes.

Cada región donde se elaboran los vinos tiene su microflora única, no solo de especies, sino también de cepas dentro de cada especie.

Se ha demostrado que la microbiota de la uva y los perfiles metabólicos del vino distinguen regiones vitivinícolas.En este mismo estudio se comprobó como un análisis microbiano del mosto de uva puede ayudar a descubrir las características del producto final y ayudar al enólogo en la toma de decisión durante el proceso de vinificación.



¿Se podría utilizar exclusivamente la microbiota de la superficie de la vid?

La respuesta es que sí. Es la forma más artesanal de hacer un vino, pero es un proceso azaroso que puede dar lugar a problemas (por ejemplo si ha sido un año de muchas lluvias y hay pocas levaduras en la uva).

¿Qué factores pueden alterar el desarrollo normal de la fermentación?

- **Concentración elevada de azúcar:** Puede causar la conocida "quiebra láctica", que se genera por acción de las bacterias lácticas y otros metabolitos aerobios cuando descomponen el exceso de azúcar. También se puede limitar la fermentación, por la presión osmótica.Además de que puede causar problemas por un elevado nivel de alcohol o azúcar residual, una vez finalizada la fermentación.
- **Etanol y otros alcoholes:** una alta concentración de etanol altera la permeabilidad de la membrana.Puede inhibir el crecimiento de las levaduras, produciendo con ello un parón en la fermentación.
- **Temperatura de la fermentación:** es fundamental mantener las temperaturas óptimas de fermentación. Temperaturas bajas pueden tener un efecto inhibidor, mientras que temperaturas demasiado altas podrían provocar un arranque de fermentación excesivo.
- **Carencias nutricionales:** Para un desarrollo normal es indispensable una cantidad mínima de nitrógeno fácilmente asimilable de 140-150 mg/l.
- **Niveles de oxígeno:** Aunque la fermentación es un proceso anaerobio, el oxígeno tiene un efecto activador de la fermentación alcohólica. Es decir, que una anaerobiosis estricta no es la manera óptima de arrancar la fermentación.
- **Antagonismo entre microorganismos:** Ciertos mohos, virus o bacterias pueden ocasionar un bloqueo en el arranque del crecimiento microbiano. Se puede detener la fermentación por interacción entre levaduras y bacterias.

Actualmente los productores de vino suelen utilizar las levaduras seleccionadas o "starters" como forma de asegurar el proceso de la fermentación, obteniendo así unas características organolépticas previamente caracterizadas.

En el mercado hay cientos de levaduras a disposición del enólogo, la utilización de una levadura u otra, marcará una gran diferencia en las características del vino.