

## Resumen

El vino es el producto de la fermentación del jugo de uva, en el que se dan complejos procesos ecológicos y bioquímicos donde interactúan levaduras, hongos filamentosos y bacterias. De estos grupos de microorganismos las levaduras son las de mayor importancia en el proceso, dado que son las responsables de llevar a cabo la fermentación alcohólica. Al inicio del proceso existe una dominancia de levaduras de tipo no-*Saccharomyces* (*Kloeckera/Hanseniaspora*, *Candida*, *Kluyveromyces*, *Dekkera* y *Pichia*) que luego son sucedidas por levaduras de la especie *Saccharomyces cerevisiae*, convirtiéndose en la especie dominante del proceso por su mayor tolerancia al etanol, a las condiciones de anaerobiosis y al sulfitado. El aporte positivo o negativo de las especies de levaduras no-*Saccharomyces* a las características organolépticas del vino está determinado por diversas condiciones que se dan durante el proceso de vinificación. Levaduras de las especies *Brettanomyces bruxellensis*, *Pichia membranifaciens* y *Pichia guilliermondii*, son conocidas por producir alteraciones en el vino. Sin embargo, la alteración del vino no se debe sólo a la presencia de levaduras contaminantes, sino también a las condiciones físico-químicas y biológicas que prevalecen durante el proceso de vinificación y determinan el desarrollo de las mismas. En este trabajo se evaluó la resistencia de 11 cepas de la especie contaminante *P. membranifaciens* a condiciones físico-químicas y biológicas de estrés. La evaluación del crecimiento en condiciones de estrés permitió visualizar a la cepa 7 de la especie *P. membranifaciens* como la más peligrosa con respecto a las condiciones ensayadas. Asimismo, se observó que los aislamientos *killer* indígenas *Wickerhamomyces anomala* 34, *Torulaspora delbrueckii* 49 y *Metschnikowia pulcherrima* 11 presentaron alta efectividad para controlar el crecimiento de *P. membranifaciens*. Finalmente, la utilización del método semicuantitativo de sensibilidad *killer* para evaluar la efectividad de levaduras productoras de toxina *killer*, permitió observar la proporcionalidad entre la cantidad de levaduras empleadas y el tamaño del halo de inhibición, por este método la efectividad fue de 100% de los aislamientos de *W. anomala*, 33% de los de *M. pulcherrima* y 30% de los de *T. delbrueckii* frente a *P. guilliermondii*, frente a la cepa contaminante *P. membranifaciens* sólo fueron efectivos el 12.5% de las *W. anomala* y el 60% de las *M. pulcherrima*, evidenciando los mayores halos de inhibición *M. pulcherrima*.

**Palabras claves:** *Pichia membranifaciens*, vino, levaduras contaminantes, defectos aromáticos, levaduras *killer*.

CARACTERIZATION OF THE RESISTANCE OF *PICHIA MEMBRANIFACIENS* SPOILAGE ISOLATES TO BIOLOGICAL AND PHYSICAL-CHEMICAL FACTORS ASSOCIATED WITH WINE FERMENTATION.

**Key words:** *Pichia membranifaciens*, wine, spoilage yeast, unpleasant aroma, killer yeast.