

Estudio de la influencia del ADP en la elaboración del vinagre de Jerez

Profesora coordinadora: Manuela M^a Navarrete Prieto

Antonio Carrasco Padilla, Juan Manuel Carrasco Ramírez, Raúl Labrador Molina,
Francisco José Orellana Ruiz, Yanira Fernández Zambrano y Abraham Gil Lobo

IES San Temo

Barriada San Telmo s/n. C.P. 11408. Jerez de la Frontera (Cádiz)

manolinarreteprieto@iessantelmo.org

La elaboración del vinagre de Jerez se produce gracias a la participación de microorganismos, concretamente las bacterias acéticas que transforman el alcohol en ácido acético. Se sabe que estas bacterias necesitan nutrientes para su desarrollo, por lo tanto se han realizado ensayos con fosfato monoamónico $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ cristalizado y no cristalizado en distintas concentraciones. El montaje de la experiencia se ha realizado a partir de inóculo de bacterias acéticas junto con vino. En un primer momento se ha comparado el proceso con un ensayo donde existía un sistema con ADP cristalizado, otro con ADP no cristalizado en misma cantidad y un sistema sin ADP que servía de control. Después se extendió el estudio ampliando a 4 sistemas donde se comparaban ADP cristalizado en distintas cantidades (0,5, 1 y 1,5 g de ADP) y ADP no cristalizado (1 g ADP). Todos los ensayos se han replicado en fechas diferentes para estudiar cómo influye la temperatura en la investigación. Por tanto el proceso de estudio ha comprendido desde enero de 2020 hasta abril de 2021. Se ha medido el grado acético cada tres o cuatro días para ir viendo la evolución de la formación del vinagre y se ha realizado este proceso según se realiza en la bodegas jerezanas. En el primer ensayo se observa el incremento de ° acético cuando existe fosfato monoamónico cristalizado, esto se puede explicar porque este compuesto cristalizado ayuda a ser reservorio de nutrientes de las bacterias del vinagre; en el segundo ensayo se ha observado que el factor limitante a bajas temperaturas es la cantidad de nutrientes y en el caso con temperaturas más altas sí hay diferencia entre cristalizando y no cristalizado.

Palabras clave: *bacterias acéticas, ácido acético, fosfato monoamónico, cristalización, vinagre.*