



Análisis del control químico en jugos de caña de azúcar para disminuir las pérdidas de sacarosa.

María del Sugeyrol Villa Ramírez¹, Karla Nallely Rivera-Hernández¹ y Carolina Ramírez-López¹

¹ Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada. sugeyrol@hotmail.com

Los jugos de caña extraídos Industrialmente en los ingenios azucareros, pueden contaminarse por microorganismos que generan ácidos orgánicos (láctico, succínico y propiónico), de tal manera que se modifica la sacarosa presente y es convertida en polisacáridos de alta viscosidad, de esta manera, se deteriora la calidad del producto final. La contaminación de los jugos de caña a nivel industrial causada por el crecimiento y proliferación de microorganismos, tiene importancia económica debido a las mermas en calidad y producción que representan pérdidas de 2-4% en la corrida semanal a nivel industrial.

El presente trabajo buscó realizar experimentos para disminuir o evitar la proliferación de microorganismos en jugos de caña empleando diversos desinfectantes industriales. También se realizaron ensayos empleando una dextranasa comercial con la finalidad de disminuir el contenido de dextrana presente en jugos, el cual es un polisacárido que disminuye la calidad del producto y genera problemas de comercialización del producto final cuando está presente. Los experimentos se realizaron en un Ingenio azucarero del Grupo Beta San Miguel, en donde se determinó que las condiciones óptimas de reacción para la actividad enzimática son: pH de 5.5, 60°C, 10 min de reacción y, 0.5 unidades de enzima. Los análisis de control químico se obtuvieron de acuerdo a pruebas previas donde se conocieron los biocidas que permitieron mayor inhibición de microorganismos, los mejores resultados obtenidos fueron por adición con peróxido de hidrógeno a 2500 ppm a la caña en los camiones de transporte y el cloruro de benzalconio a 450 ppm se realizó además análisis enzimático y análisis microbiológico; con esto se logró aumentar la concentración de sacarosa en los jugos en comparación a controles sin tratamiento.