

RESUMEN

El presente trabajo de investigación, obtención de jarabe glucosado mediante hidrólisis enzimática a partir de almidón de papa Desirée (*Solanum tuberosum L.*), nace con la finalidad de dar un valor agregado a la papa, el jarabe glucosado es un producto de aplicabilidad en el rubro industrial alimenticio y no alimenticio. El proceso para obtener jarabe glucosado consta de las etapas: selección de la papa, pesado, lavado de la papa con cascara, pelado y lavado, triturado, filtrado y lavado del almidón, sedimentado del almidón, secado, molienda, tamizado, preparación de la solución, gelatinización, licuefacción, sacarificación, filtración y concentración.

Los parámetros fisicoquímicos del almidón de papa presentaron: azúcares totales 0,09%, cenizas 0,32%, grasa 0,13%, hidratos de carbono 93,45%, humedad 5,66%, proteína total 0,44% y valor energético 376,73 kcal/100g. Los análisis microbiológicos presentaron: bacterias aerobias mesófilas $6,8 \times 10^3$ UFC/g, coliformes totales $< 1,0 \times 10^1$ UFC/g, mohos y levaduras $3,4 \times 10^3$ UFC/g.

Se planteo un diseño factorial 2^3 en la etapa de sacarificación, los niveles de cada factor son: pH (4,0 y 5,0), temperatura (45 y 60) °C y cantidad de enzima glucoamilasa (0,5 y 0,7) g y la variable respuesta es el porcentaje de azúcares reductores. En el análisis estadístico del diseño experimental, mediante IBM SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versión 21.0 para Windows, los resultados demostraron que el factor pH tiene un nivel de significancia igual a 0,008, mientras que el factor cantidad de enzima tiene una significancia de 0,001 y la interacción de temperatura – cantidad de enzima es de 0,008. Por tanto, estos factores y la interacción influyen directamente de manera significativa en la etapa de sacarificación porque es menor a 0,05.

En el diseño experimental se selecciona a la “muestra 6” demostrando un mayor porcentaje de azúcares reductores de 4,73% en la etapa de sacarificación.

Para el producto terminado los parámetros fisicoquímicos presentaron: cenizas 0,25%, densidad relativa 1,4559 g/ml, hidratos de carbono 74,77 %, humedad 24,73 %, proteína total 0,25%, solidos solubles 62,9 °Brix y valor energético 232,51 kcal/100g.

Los parámetros microbiológicos presentaron: coliformes totales $<1,0 \times 10^1$ UFC/g, mohos y levaduras $<1,0 \times 10^1$ UFC/g.