



RESUMEN

Los productores de agave del Estado de Morelos requieren de un proceso productivo que les permita añadir un valor agregado a los productos derivados de esta planta para evitar pérdidas mayores con este cultivo.

En el presente trabajo se determinaron las condiciones de proceso para la elaboración de jarabes ricos en fructosa a partir de “piñas” de *Agave tequilana* Weber y *Agave angustifolia* Haw cultivadas en el Estado de Morelos, así como la caracterización de los mismos tomando como base las especificaciones que marca la Norma mexicana de “Jarabe de Agave” NMX-FF-110-SCFI 2008.

Una vez revisada la información existente en las patentes internacionales se propuso una metodología para la elaboración de jarabe de agave la cual incluye una hidrólisis ácido-térmica del jugo rico en fructanos extraído de las “piñas”.

Se probaron diversas condiciones para las etapas del proceso (extracción de los fructanos, clarificación e hidrólisis) y de manera específica se puso especial atención en la clarificación del jugo de agave que fue sometido a hidrólisis. De igual manera se estudió el efecto del pH en la separación de componentes diferentes de los fructanos, así como las características de la centrifugación (rpm, vs tiempo). Para el caso de la hidrólisis los parámetros analizados fueron: tiempo de hidrólisis y concentración de ácido fosfórico.

Bajo las condiciones obtenidas, se elaboraron los jarabes los cuales presentaron un contenido de fructosa de 86% y 16% de glucosa en el caso del *Agave tequilana* Weber y de 88.32% de fructosa y 20.45% de glucosa con el *Agave angustifolia* Haw.



ELABORACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE JARABE RICO EN FRUCTOSA A PARTIR DE LOS AGAVES (AGAVE TEQUILANA WEBER Y AGAVE ANGUSTIFOLIA HAW).

Argelia López Bonilla, 2010

ABSTRACT

Agave growers of the State of Morelos require a production process that allows them to add value to products derived from this plant to prevent further losses to this crop.

In the present study the process conditions were determinate, for to make high-fructose syrups from "piñas" of *Agave tequilana* Weber and *Agave angustifolia* Haw cultivated in the State of Morelos, as well as their characterization on the basis of "Agave Syrup 100%" NMXX-FF-110-SCFI 2008. Mexico's specifications.

After reviewing the information in the international patent proposed a methodology for the production of agave syrup which includes a thermal acid hydrolysis of fructan-rich juice extracted from the "piñas"

We tested various conditions for the steps in the process (extraction of fructans, clarification and hydrolysis) and a special focus was placed on clarifying the agave juice. Similarly we studied the effect of pH on the separation of different components, as well as the characteristics of the spin (rpm vs time). In the case of hydrolysis parameters were analyzed: time of hydrolysis and concentration of phosphoric acid.

Under the conditions obtained were prepared syrups which presented a fructose content of 86% and 88.32% for *Agave tequilana* Weber and *Agave angustifolia* Haw respectively.