

# DESPULPADO ENZIMÁTICA DEL TAMARINDO *Tamarindus indica* L.

Alejandra Gorocica Marín; Gerardo Rivera Muñoz.

División de Estudios de Posgrado e Investigación del Instituto Tecnológico de Mérida

Antigua carretera a Progreso s/n, Tel/fax; (99) 44-84-79

Mérida Yucatán, México. C.p. 97118.

grivera@labna.itmerida.mx

Palabras clave: *Tamarindo, pectinasas, frutas tropicales*

**Introducción:** El tamarindo es oriundo de Asia ó África tropical, actualmente es cultivado en todas las regiones tropicales y subtropicales del mundo, por el valor de sus frutos comestibles y la belleza de su porte, que le da categoría como árbol ornamental y de sombra(1).

La obtención de la pulpa de tamarindo se puede realizar de dos maneras, la mecánica y la manual. En Yucatán la pulpa se obtiene manualmente (INEGI). El proceso mecánico para la obtención de la pulpa de tamarindo tiene la desventaja de romper la semilla y mezclar los ingredientes (Manana, Pentosanas, fibra cruda, proteínas, grasas) de ésta con la pulpa de tamarindo obtenido(2). La extracción enzimática de la pulpa de tamarindo puede ser una alternativa en la que la separación de la pulpa de las semillas se logre sin ser dañadas, permitiendo la obtención de la pulpa sin sustancias que puedan desagradar y/o alterar la consistencia, apariencia, sabor y aroma del jugo del tamarindo.

El objetivo de este trabajo fue evaluar la posibilidad de usar pectinasas de uso industrial en el despulpado del fruto de tamarindo.

**Metodología:** Para llevar a cabo este trabajo se utilizaron las preparaciones enzimáticas Pectinex USP\_L y Pectinex AR de la casa comercial Novo Nordisk. Mediante un diseño factorial se evaluó el efecto de la concentración de enzima y la temperatura sobre el rendimiento del jugo extraído. Se determinó el pH, Acidez, °Brix, de la pulpa obtenida tanto por vía mecánica como enzimática.

**Resultados y discusión:** Las preparaciones enzimáticas propuestas trabajan a bajas concentraciones y en un rango de temperatura de 25 a 50°C, hecho que permitiría su funcionamiento a temperatura ambiente y de esta forma procesar la pulpa de tamarindo sin afectar el rendimiento de jugo y solo modificar el tiempo de proceso. Las características fisicoquímicas (pH, acidez, °Brix, etc) del jugo de tamarindo obtenido mediante el tratamiento enzimático no fueron afectadas y por lo tanto son similares a los valores reportados para pulpa obtenida mediante un proceso mecánico.

**Conclusiones:** Los resultados obtenidos muestran que es posible implementar un proceso de despulpado enzimático de la pulpa de tamarindo.

**Agradecimientos:** Los autores agradecen el apoyo otorgado por la empresa Novo Nordisk a través de la donación de muestras de sus preparaciones enzimáticas.

## Bibliografía:

- 1.-Hoyos, J. (1981) Tamarindo "Frutas en Venezuela" 137-138
- 2.-Martínez M. (1959) Tamarindo "Plantas útiles de la flora mexicana". No. Pag. Ed. Botas.
- 3.- Moreno-Novelo, G.N.
- 4.-INEGI, "Cultivos Perenes, año de registro 1990-1991, pag.305-309.

