

# EDITORIAL

## *Carica papaya*: una planta con efecto terapéutico

Isela Esther Juárez Rojop<sup>(1)</sup>

Los productos naturales, entre ellos los de origen vegetal, son una fuente de moléculas bioactivas que pueden tener aplicación con fines terapéuticos tanto para la industria farmacéutica como para la investigación médica. Estas moléculas son estructuras novedosas y complejas que pueden ser utilizadas en su forma original o como prototipos para la síntesis de derivados de gran especificidad y con menos efectos secundarios.

En México la búsqueda de nuevos fármacos ha generado un campo de investigación multidisciplinario involucrando estudios etnobotánicos, fitoquímicos, farmacológicos y biotecnológicos. En ese sentido, la *C. papaya* (papaya) es una planta herbácea, árbol pequeño con tallo único raras veces ramificado, frondoso en la parte superior. Hojas grandes de 20 a 60 cm, fruto amarillo o anaranjado, con zumo lechoso, numerosas semillas negras, miembro de la pequeña familia *Caricaceae* y extensamente cultivado por su fruta comestible. Originaria de las regiones tropicales de México, América Central. Se distribuye en todos los países tropicales y regiones subtropicales del mundo.

Se sabe que las diferentes partes de *C. papaya* (fruto, raíces, semillas, hojas) se utilizan como terapéutica por sus características medicinales en muchos países. Existen reportes que la fruta madura es utilizada como laxante, abortivo, antibiótico, antibacteriano y digestivo. Además, el jugo de papaya es empleado para el tratamiento de las verrugas y las úlceras. El látex contiene un alto porcentaje de papaína utilizado para el tratamiento de la malaria, la hipertensión, diabetes, hipercolesterolemia, ictericia y helmintiasis intestinal. Las flores son empleadas en infusión para promover la menstruación y su corteza para los dolores de dientes; en cataplasma de raíz se utiliza para las picaduras de ciempiés.

### **Efecto terapéutico de la hoja de *Carica papaya*.**

En particular las hojas se han utilizado como tónico para el corazón, en el tratamiento de problemas gástricos, fiebre y la disentería amébrica; las hojas frescas en forma de apósito para heridas, la cataplasma de hojas machacadas de la papaya se ha emplean en el tratamiento de afecciones reumáticas y para reducir

tumores elefantoides. Así mismo, las hojas sumergidas en agua caliente se aplican localmente para dolores; también en decocción las hojas se emplean como remedio para el asma. En forma de té (hojas secas) para una variedad de problemas de estómago y cistitis. También, el extracto metalónico de las hojas de *C. papaya* posee efecto vasodilatador y antioxidante que ayuda en la reducción del riesgo cardiovascular. Se utiliza el extracto acuoso para acelerar los procesos de cicatrización en ratas. Existen reportes de la actividad anti-tumoral e inmunomoduladora del extracto acuoso de las hojas en varias líneas celulares y efecto anti-inflamatorio en ratas diabéticas. Otros estudios reportan que la combinación de las hojas de *Carica papaya*-*Pandanus amaryfollius* han demostrado una actividad antidiabética.

### **Efecto hipoglucemiante de *C. papaya***

De acuerdo con la literatura, más de 800 plantas tienen propiedades hipoglucemiantes. Algunas de las alternativas a base de hierbas han demostrado proporcionar alivio de los síntomas de la diabetes y ayudan en la prevención de las complicaciones secundarias de la enfermedad [11]. A la fecha se ha reportado la existencia de 306 plantas o frutas mexicanas usadas como remedios (extractos, infusiones) a base de hierbas para la diabetes. Se sabe que es frecuente que los pacientes diabéticos, aparte de llevar a cabo su tratamiento con agentes hipoglucemiantes, apoyan tal tratamiento a base de plantas medicinales en formas de té, infusiones o extractos. El uso de la herbolaria tradicional disminuye la glucosa en la sangre pero no de la misma manera que la insulina y otros medicamentos hipoglucemiantes. Sin embargo, estas plantas tienen algunas otras atribuciones que son útiles para el tratamiento de la diabetes; Más de 400 tratamientos tradicionales de plantas para la diabetes se han reportado aunque sólo un pequeño número de ellos han recibido una evaluación experimental y médica para evaluar su eficacia.

Algunas hierbas han demostrado que tienen efecto hipoglucemiante mediante la regeneración de las células  $\beta$  pancreáticas y promueven la liberación de insulina. Además, poseen actividad antioxidante e hipolipemiante en la diabetes. Existen fármacos convencionales que son derivados de la molécula activa de estas plantas

medicinales, un ejemplo de esto es la metformina, una biguanida poco tóxica; es un potente agente para disminuir la glucosa en sangre. Se desarrolló a partir de la *Galega officinalis* y se utiliza para tratar la diabetes. Hay reportes del extracto acuoso y clorofórmico de las hojas de *Ficus carica*, las cuales tienen un efecto en la reducción del estrés oxidativo en ratas diabéticas. En los últimos años, se observó que a hoja de *C. papaya* posee efecto hipoglucemiante e hipolipemiante en ratas diabéticas. Hasta la fecha, hay pocos informes sobre el efecto de la hoja de papaya en la diabetes experimental. En los últimos años, la utilización de fitoproductos terapéuticos ha sido constante, sin embargo, es necesario realizar ensayos clínicos multicéntricos para evaluar su seguridad y eficacia, así como su interacción con los fármacos convencionales cuando se administran simultáneamente, con la finalidad de controlar los niveles de glucosa en los pacientes diabéticos y en la prevención de las complicaciones.

(1) Doctora en Investigación en Medicina  
Profesora Investigadora DACS-UJAT