

## Nursing Application Value of Compound Extracted from *Mangifera indica* on Local Abscesses and Neighbor-Joining Phylogenetic Analysis

Hong-Li HU <sup>1</sup>, & Wen-Juan YU <sup>2 \*</sup>

<sup>1</sup> Operation Room, Baoji City People's Hospital, Baoji, Shaanxi, China

<sup>2</sup> Medical Cosmetology Department, The Second Affiliated Hospital of Xi'an Medical College, Xi'an, Shaanxi, China

**SUMMARY.** Local abscesses after pancreatic surgery are caused by acute pancreatitis necrotic tissue or secondary infection of pseudocysts, which can occur in any part of the pancreas. The main pathogen is *Enterobacter*. *Mangifera indica* is oval and smooth, the peel is lemon yellow, the flesh is delicate, the smell is sweet, rich in sugar, vitamins, protein 0.65%-1.31%, per 100 g of pulp contains 2281-6304 µg carotene, soluble solids 14%-24.8% and, the indispensable trace elements (including phosphorus, calcium, selenium, iron, potassium, and so on) are also very high. *M. indica* is a significant medicinal plant for clinical care together with disease treatment. After the extraction of new compounds from *M. indica*, its therapeutic effect against the local abscesses after conducting pancreatic surgery was examined and the specific mechanism was also investigated. The analysis of ELISA was accomplished for test the inflammatory cytokines level that resealed into a serum. Besides this, the activation for the signaling pathway of NF- $\kappa$ B exist in surrounding tissue was measured after implementing real time RT-PCR. Illumina pair-end sequencing was exploited for characterizing the complete sequence of chloroplast genome of *M. indica*. The neighbour-joining (NJ) phylogenetic analysis was performed as well.

**RESUMEN.** Los abscesos locales después de la cirugía pancreática son causados por tejido necrótico de pancreatitis aguda o infección secundaria de pseudoquistes pueden ocurrir en cualquier parte del páncreas. El principal patógeno es *Enterobacter*. *Mangifera indica* es ovalada y lisa, la piel es de color amarillo limón, la pulpa es delicada, el olor es dulce, rico en azúcar, vitaminas, proteína 0,65%-1,31%, por 100 g de pulpa contiene 2281-6304 µg de caroteno, sólidos solubles 14%-24.8% y los oligoelementos indispensables (incluyendo fósforo, calcio, selenio, hierro, potasio, etc.) también son muy altos. *M. indica* es una planta medicinal importante para la atención clínica junto con el tratamiento de enfermedades. Tras la extracción de nuevos compuestos de *M. indica*, se examinó su efecto terapéutico frente a los abscesos locales tras la realización de cirugía pancreática y también se investigó el mecanismo específico. El análisis de ELISA se realizó para probar el nivel de citoquinas inflamatorias que se volvieron a sellar en un suero. Además de esto, la activación de la vía de señalización de NF- $\kappa$ B existente en el tejido circundante se midió después de implementar la RT-PCR en tiempo real. Se aprovechó la secuenciación de extremos de pares de Illumina para caracterizar la secuencia completa del genoma del cloroplasto de *M. indica*. También se realizó el análisis filogenético de unión de vecinos (NJ).

**KEY WORDS:** chloroplast genome, local abscesses after pancreatic surgery, *Mangifera indica*, NF- $\kappa$ B signaling pathway, phylogenetic analysis.

\* Author to whom correspondence should be addressed. E-mail: ywj135729@163.com