



Treatment Activity of *Actinidia chinensis* Extracts on Alzheimer's Disease and Phylogenetic Analysis

Jin ZHANG [#], Qing WU [#], Xiaoping ZHANG, Meiling MA, Zhenzhen TONG ^{*}

*Geriatrics Department, Hubei Rongjun Hospital,
Wuhan, Hubei, China*

SUMMARY. *Actinidia chinensis* is rich in minerals, including rich in calcium, phosphorus, and iron. It also contains carotene and various vitamins, which play an important role in maintaining human health. After the extraction of active ingredient from *A. chinensis*, its treatment activity on the Alzheimer's disease was measured and the related mechanism was explored at the same time. Firstly, the concentration of the β -amyloid and TAU in cerebrospinal fluid was measured with ELISA assay. Besides, the real time RT-PCR was conducted and the relative expression of the TAU in cerebral cortex was measured after indicated treatment. The complete chloroplast genome sequence of *A. chinensis* was characterized from Illumina pair-end sequencing. The Neighbor-joining phylogenetic analysis showed that *A. chinensis* and *Camptotheca acuminata* clustered together as sisters to other related species.

RESUMEN. *Actinidia chinensis* es rica en minerales, incluyendo calcio, fósforo y hierro. También contiene caroteno y varias vitaminas, que juegan un papel importante en el mantenimiento de la salud humana. Después de la extracción del ingrediente activo de *A. chinensis*, se midió su actividad en el tratamiento de la enfermedad de Alzheimer y al mismo tiempo se exploró el mecanismo relacionado. En primer lugar, se midió la concentración de β -amiloides y TAU en líquido cefalorraquídeo con ensayo ELISA. Además, se realizó RT-PCR en tiempo real y se midió la expresión relativa de TAU en corteza cerebral después del tratamiento indicado. La secuencia completa del genoma del cloroplasto de *A. chinensis* se caracterizó a partir de la secuenciación de extremos de pares de Illumina. El análisis filogenético de unión de vecinos mostró que *A. chinensis* y *Camptotheca acuminata* se agruparon como hermanas de otras especies relacionadas.

KEY WORDS: *Actinidia chinensis*, Alzheimer's disease, chloroplast genome, phylogenetic analysis.

^{*} Author to whom correspondence should be addressed. *E-mail:* tzz820@163.com

[#] These authors contributed equally to this work.