

Protective Effect of Curcumin Consumption on Diabetes Mellitus through Improvement of Oxidative and Inflammatory Status

Lingling GE & Yunxiang WANG *

*Department of Cardiology, Yongkang First People's Hospital,
No. 599 Jinshanxilu Road, Yongkang City, Zhejiang Province, 321300, China*

SUMMARY. The present study investigated the effect of curcumin on diabetes mellitus and explored the underlying mechanism. A comprehensive search was conducted in electronic databases and randomized controlled trials in the review. Studies included individuals with metabolic syndrome, overweight/obese individuals, and individuals with prediabetes. The results from the present findings suggest that curcumin consumption exhibits beneficial effect on the prevention of diabetes mellitus by improving oxidative and inflammatory status. Moreover, insulin resistance, insulin sensitivity, and glycemic parameters are improved by the consumption of curcumin. The optimal dose and duration of curcumin supplementation are not clear based on the current evidence. Therefore, more research is needed to determine the most effective dose and duration of curcumin supplementation, as well as the safety and tolerability of long-term use with an increased sample size.

RESUMEN. El presente estudio investigó el efecto de la curcumina sobre la diabetes mellitus y exploró el mecanismo subyacente. En la revisión se realizó una búsqueda exhaustiva en bases de datos electrónicas y ensayos controlados aleatorios. Los estudios incluyeron personas con síndrome metabólico, personas con sobrepeso/obesidad y personas con prediabetes. Los resultados de los presentes hallazgos sugieren que el consumo de curcumina muestra un efecto beneficioso en la prevención de la diabetes mellitus al mejorar el estado oxidativo e inflamatorio. Además, el consumo de curcumina mejora la resistencia a la insulina, la sensibilidad a la insulina y los parámetros glucémicos. La dosis óptima y la duración de la suplementación con curcumina no están claras según la evidencia actual. Por lo tanto, se necesita más investigación para determinar la dosis y la duración más efectivas de la suplementación con curcumina, así como la seguridad y tolerabilidad del uso a largo plazo con un mayor tamaño de muestra.

KEY WORDS: curcumin, diabetes mellitus, prediabetes, prevention

* Author to whom correspondence should be addressed. *E-mails:* wangyunxiang7676@163.com, jinshualuo.hu@gmail.com