



Anti-maximal Electroshock Test of Agomelatine in Mice

Guo-Hua GONG^{1,2,3}, Ming BIAN², Shu-Yin BAO² & Zhe-Shan QUAN^{1*}

¹ College of pharmacy, Yanbian University, Yanji, Jinlin, P.R. China,

² Medicinal Chemistry and Pharmacology Institute, Inner Mongolia University for the nationalities, Tongliao, Inner Mongolia, P.R. China.

³ Affiliated Hospital of Inner Mongolia University for Nationalities, Tongliao, Inner Mongolia, P.R. China.

SUMMARY. Agomelatine (ALT) is a potent MT1 and MT2 melatonin receptor agonist used for treating depressant. It was reported that ALT has anticonvulsant activity shown in PTZ- or pilocarpine-induced seizure models, but not in the maximal electroshock (MES) seizure models. In our previously study there was antidepressant agent can protect animals suffer from the anti-MES in a very short period, so in this work we evaluated the anti-MES activity of ALT in Kunming mice. Results exhibited that ALT can protect animals suffer from MES-induced seizure with the peak time of 4 min, and the ED₅₀ of ALT was 19.02 mg/kg at the peak time. Carbamazepine (CBZ) and phenobarbital sodium (PBS) could decrease the dose of ALT for anti-MES.

RESUMEN. La agomelatina (ALT) es un potente agonista de los receptores de melatonina MT1 y MT2, utilizada para el tratamiento de la depresión. Se conoce que la ALT tiene actividad anticonvulsiva demostrada en modelos de convulsiones inducidas por pilocarpina o PTZ, pero no en los modelos de convulsiones por electrochoque máximo (MES). En nuestro previo estudio no había agente antidepressivo que pudiera proteger a los animales sufren de los anti-MES en un período muy corto, por lo que en este trabajo se evaluó la actividad anti-MES de ALT en ratones Kunming. Los resultados mostraron que ALT puede proteger a los animales que sufren de MES-inducidos de las crisis en un tiempo máximo de 4 min y la DE₅₀ de ALT fue de 19,02 mg/kg en el momento pico. Carbamazepina (CBZ) y fenobarbital sódico (PBS) podrían disminuir la dosis de ALT para los anti-MES.

KEY WORDS: agomelatine; anticonvulsant; the maximal electroshock test

* Author to whom correspondence should be addressed. E-mail: zsquan@ybu.edu.cn (Zhe-Shan Quan).