

Treatment Activity of a New Heterocycles Compound on Stroke by Reducing the Inflammatory Response

Qing-Hua CAO, Hang SU, Tao YING, & Guang-Ling SUN *

Neurology Department, The Affiliated Hospital of Medical School,
Ningbo University, Ningbo, Zhejiang, China

SUMMARY. The new heterocycles compound 2-isobutoxy-5-(4-methylthiazol-2-yl)benzotrile (1), designed using ethyl 2-(3-cyano-4-hydroxyphenyl)-4-methylthiazole-5-carboxylate (2) as start material, was successfully obtained via multiple synthesis route and finally characterized by IR, ¹H NMR, and single crystal X-ray crystallography. For the treatment of stroke, the ELISA assay was used to measure the content of inflammatory cytokines released into the plasma after compound treatment. The real time RT-PCR was carried out to measure the activation of the NF- κ B signaling pathway under compound exposure.

RESUMEN. El nuevo compuesto de heterociclos 2-isobutoxi-5-(4-metiltiazol-2-il)benzotrilo (1), diseñado utilizando 2-(3-ciano-4-hidroxifenil)-4-metiltiazol-5-carboxilato de etilo (2) como material de partida, se obtuvo con éxito a través de múltiples rutas de síntesis y finalmente se caracterizó por IR, ¹H NMR y cristalografía de rayos X de cristal único. Para el tratamiento del accidente cerebrovascular, se usó el ensayo ELISA para medir el contenido de citocinas inflamatorias liberadas en el plasma después del tratamiento con el compuesto. La RT-PCR en tiempo real se llevó a cabo para medir la activación de la vía de señalización de NF- κ B bajo exposición al compuesto.

KEY WORDS: heterocycles compound, inflammatory response, stroke.

* Author to whom correspondence should be addressed. E-mail: sun1985102021@163.com