

ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИОКСИДАНТНЫХ СВОЙСТВ ЗАМЕЩЕННЫХ 1,3,4-6H-ТИАДИАЗИНОВ

Игдисанова Д.И., Емельянов В.В., Сидорова Л.П., Цейтлер Т.А.,

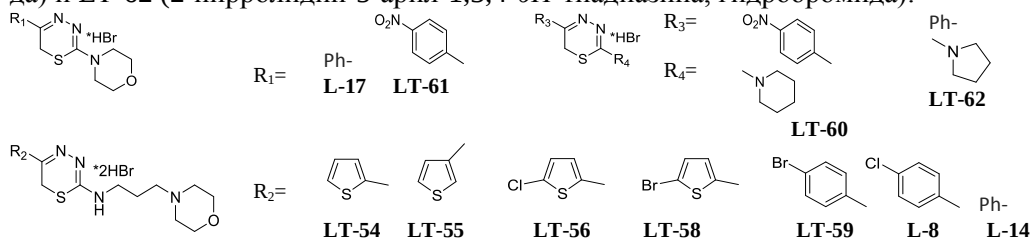
Газизуллина Е.Р., Герасимова Е.Л., Иванова А.В.

Уральский федеральный университет

620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

Актуальной задачей современной медицины и химии является поиск новых противодиабетических средств, сочетающих антиоксидантную, антигликирующую и антигипергликемическую активность. Подобное сочетание было ранее выявлено в исследованиях у представителей класса 1,3,4-6H-тиадиазинов [1].

Исследованы *in vitro* антиоксидантная (АОЕ) и антирадикальная емкость (АРЕ) линейки синтезированных замещенных 1,3,4-6H-тиадиазинов: LT-54, LT-55, LT-56, LT-58, LT-59, L-8 и L-14 (2-аминопропилморфолино-5-арил- и 2-аминопропил-морфолино-5-гетерил-1,3,4-6H-тиадиазинов, дигидробромидов), а также соединений L-17 и LT-61 (2-морфолино-5-арил-1,3,4-6H-тиадиазинов, гидробромидов), LT-60 (2-пиперидин-5-арил-1,3,4-6H-тиадиазина, гидробромид) и LT-62 (2-пирролидин-5-арил-1,3,4-6H-тиадиазина, гидробромид):



Проведены исследования антиоксидантных свойств методами циклической вольтамперометрии (ЦВА) и потенциометрии с окислителем $K_3[Fe(CN)_6]$ [2]. АОЕ была обнаружена у некоторых соединений и убывает в ряду: L17>LT-55~LT-61>LT-59. Определена АРЕ соединений по механизму передачи протона [3]. Ингибирующими свойствами по отношению обладают все соединения из исследуемой линейки, за исключением LT-55 и LT-62. Периоды индукции изменяются в широком диапазоне от 4 до 60 минут.

Таким образом, исследуемый класс замещенных 1,3,4-6H-тиадиазинов проявляет различную активность по отношению к окислителям радикальной и нерадикальной природы и перспективен для дальнейшего исследования.

1. Емельянов В.В., Иванов А.В., Саватеева Е.А. и др. // Изв. АН. Сер. хим. 2017. Т. 10. С. 1873–1875.

2. Ivanova A.V., Gerasimova E.L., Brainina Kh.Z. // Critical Reviews in Analytical Chemistry. 2015. V. 4. P. 311–322.

3. Ivanova A.V., Gerasimova E.L., Gazizullina E.R. // Analytica Chimica Acta. 2019. V. 1046. P. 69–76.