

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

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

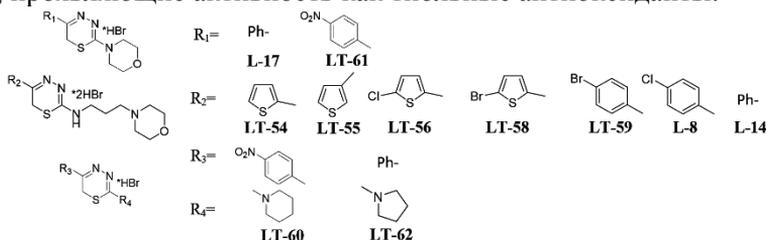
Газизуллина Е.Р., Герасимова Е.Л., Иванова А.В.

Уральский федеральный университет

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

Поиск новых противодиабетических средств, сочетающих в себе антигликирующую и антиоксидантную активность, является перспективным направлением фармакологии. Подобное сочетание было установлено для соединений класса 1,3,4-6H-тиадиазинов [1].

Исследованы *in vitro* антиоксидантные и антирадикальные свойства линейки синтезированных замещенных 1,3,4-6H-тиадиазинов. Предположительно их антиоксидантное действие обусловлено трансформацией в замещенные меркаптопиразолы, проявляющие активность как тиольные антиоксиданты.



Методом циклической вольтамперометрии исследована электрохимическая активность соединений. Пики окисления находятся в достаточно положительной области потенциалов, выраженной восстановительной способностью соединения не обладают. Антиоксидантная емкость (АОЕ) обнаружена у четырех соединений при pH=5 и убывает в ряду: L-17>LT-55>LT-61>LT-59.

При исследовании антирадикальных свойств данной линейки соединений выявлено, что вид кинетических кривых не подчиняется классическим закономерностям [2]. Период индукции, в данном случае, оценивали как время от введения соединения в раствор инициатора до начала роста потенциала. Ингибирующими свойствами обладает большинство веществ из исследуемой линейки, за исключением LT-55 и LT-62. Периоды индукции изменяются в диапазоне от 3 до 10 минут.

Таким образом, 1,3,4-6H-тиадиазины, отличающиеся природой заместителей в положениях 2- и 5- гетероцикла, перспективны для дальнейшего изучения с точки зрения их сочетанной антиоксидантной и антирадикальной активности, а вид полученных в эксперименте кинетических кривых свидетельствует о возможности пролонгированного действия соединений в эксперименте *in vivo*.

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

2. Ivanova A.V., Gerasimova E.L., Gazizullina E.R. // Analytica Chimica Acta. 2019. Т. 1046. С. 69–76.