СИНТЕЗ И АНТИОКСИДАНТНАЯ АКТИВНОСТЬ ПРОСТРАНСТВЕННО-ЗАТРУДНЕННЫХ ПИРОКАТЕХИНОВ С МЕТИЛЕН-ТИОЭФИРНЫМ ЛИНКЕРОМ

**И.В. Смолянинов¹, М.В. Арсеньев², Д.А. Бурмистрова¹,
М.А. Хахалева³, Н.Т. Берберова¹**

¹ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет,
414056, Россия, г. Астрахань, ул. Татищева 16.

²ФГБУН Институт металлорганической химии им. Г.А. Разуваева РАН,
603137, Россия, г. Нижний Новгород, ул. Тропинина, 49.

³ФГБУ Федеральный исследовательский центр Южный научный центр РАН,
344006, Россия, г. Ростов-на-Дону, пр. Чехова, 41.

DOI: 10.19163/MedChemRussia2021-2021-284

E-mail: ivsmolyaninov@gmail.com

В работе получена серия новых 3-метилтиозамещенных пирокатехинов 1-11 на основе взаимодействия 3,5-ди-*трет*-бутил-6-метоксиметилпирокатехина с тиолами различного строения. Выход целевых соединений варьировался от 47 до 83%.

Исследованы антиоксидантные свойства тиоэфиров в различных модельных реакциях. Взаимодействие пирокатехинов со стабильным ДФПГ радикалом протекает в течение 5-60 мин, показатель EC_{50} изменяется в диапазоне от 7.5 до 23.2 μ моль. Наибольшая антирадикальная активность характерна для соединений 2, 4 и 6. В реакции окислительного повреждения молекулы ДНК, промотированной ААРН, большинство веществ обладают умеренной антиоксидантной активностью. Соединение 4 с тиольной группой оказывает промотирующий эффект в данном тесте. В процессе пероксидного окисления липидов (ПОЛ) *in vitro* в присутствии тиоэфиров 3, 6-11 наблюдается выраженное антиоксидантное действие, эффективность которого возрастает во времени. Пирокатехины 1 и 4 интенсифицируют реакцию ПОЛ.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского научного фонда (проект № 20-13-00084).