

этом получали 4-метил-2-фенилпирролидин (7) в виде смеси цис- и транс-изомеров в соотношении 6.4/1 (согласно ГЖХ). Конфигурация преобладающего изомера устанавливается.

Разработку подходов к синтезу гетероциклических соединений, в том числе хиральных, исходя из 2-(гидроксиалкил)замещенных аллилбромидов предполагается продолжить.

#### Литература

1. Бекиш А. В. // Органический синтез в новом столетии. Материалы конференции, Санкт-Петербург, 2002, с. 72
2. Kozyrkov, Y. Y., Kulinkovich, O. G., Synlett. 2002, p. 443

## ИЗУЧЕНИЕ БАКТЕРИОСТАТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ КОМПЛЕКСНОГО СОЕДИНЕНИЯ СЕРЕБРА (I) С 2-(4,6-ДИ-ТРЕТ-БУТИЛ-2,3-ДИГИДРОКСИФЕНИЛСУЛЬФАНИЛ)УКСУСНОЙ КИСЛОТОЙ

А.А. Чернявская, Е.В. Бурко

Научный руководитель – к.х.н., доцент Н.В. Логинова  
Белорусский государственный университет

Серебро всегда занимало особое место среди металлов и их соединений, применяемых в медицинской практике [1]. Однако, использование коллоидного серебра и его солей в качестве лекарственных средств не всегда возможно либо в силу их токсичности, либо из-за оказываемых ими побочных эффектов. Одним из возможных путей преодоления этих негативных характеристик является связывание иона металла в комплексы.

Нами впервые получено комплексное соединения ионов серебра (I) с 2-(4,6-ди-трет-бутил-2,3-дигидроксифенилсульфанил)уксусной кислотой (L) состава  $Ag(L)_2$ . Органический лиганд – одно из производных пирокатехина, которые синтезируются и исследуются на кафедре радиационной химии и химической технологии Белорусского государственного университета [2]. Для синтезированного нами соединения определен элементный состав, изучены физико-химические свойства (растворимость в различных средах, спектральные характеристики, устойчивость при хранении и др.). Установлено, что в некоторых сильно сольватирующих растворителях комплекс разрушается с образованием коллоидного серебра за счет восстановления ионов серебра (I) молекулами лиганда. Изучение физико-химических характеристик комплекса проводилось в сочетании с оценкой антимикробной активности исходного лиганда и его серебряного комплекса.

Антимикробную активность комплекса  $Ag(L)_2$  и исходного лиганда устанавливали, руководствуясь рекомендациями по проведению определения чувствительности микроорганизмов к химическим соединениям в соответствии со стандартной методикой [3]. Чувствительность определяли методом серийных разведений в жидких средах на тест-культурах *E. coli*, *Ps. aeruginosa*, *C. albican Pr. vulgaris*, *B. subtilis*, *St. aureus*. Исследование показало, что 2-(4,6-ди-трет-бутил-2,3-дигидроксифенилсульфанил)уксусная кислота не проявляет значительной активности по отношению к *E. coli*, *Ps. aeruginosa*, *C. albican Pr. vulgaris* (МИК >1000 мкг/мл) и умеренную активность по отношению к *B. subtilis*, *St. aureus* (соответственно 125 и 62,5 мкг/мл). В случае серебряного комплекса этой кислоты наблюдается подавление роста микроорганизмов всех культур при концентрации соединения в питательной среде 62,5 или 31,2 мкг/мл. Этот результат, очевидно, обусловлен тем, что в условиях эксперимента комплексное соединение разрушается с образованием коллоидного серебра, благодаря которому антимикробные свойства комплекса проявляются в большей степени по сравнению с исходным лигандом.

#### Литература

1. Применение препаратов серебра в медицине. Препринт № 2. Новосибирск, 1993.
2. Масловская Л. А., Петрикевич Д. К., Тимошук В. А. Журнал общей химии 1996. Т.66. № 11. С.1893-1898.
3. Методы экспериментальной химиотерапии, под ред. Першина Г.Н. М.: Медицина. 1971.