

в) с высоким выходом. Важно отметить, что соответствующие арендиазоний тетрафторбораты в аналогичных процессах либо менее реакционноспособны [5], либо обеспечивают более низкие выходы целевых продуктов вследствие участия в побочных процессах [6].

Таким образом, мы предлагаем удобный метод синтеза широкого ряда устойчивых, пожаро- взрывобезопасных, хорошо растворимых в органических растворителях арендиазоний трифтометансульфонатов, способных с высокими выходами вступать в палладийкатализируемые реакции С-С-сочетания.

Работа выполнена при поддержке гранта Гос.задание «Наука» проект № 2387. Фефелова А. Г. благодарит фонд РФФИ грант № 14-03-00743а за финансовую поддержку при выполнении аналитической части работы.

Список литературы:

1. Filimonov V. D., Trusova M., Postnikov P., Krasnokutskaya E. A., Lee Y. M., Hwang H. Y., Kim H., Chi K.-W. Unusually Stable, Versatile, and Pure Arenediazonium Tosylates: Their Preparation, Structures, and Synthetic Applicability // *Org.Lett.* – 2008. – № 18. – С.3961–3964.
2. Гусельникова О. А., Кутонова К. В., Трусова М. Е., Постников П. С., Филимонов В. Д. Синтез и характеристика первых представителей додецилбензолсульфонатов арендиазония // *Известия РАН. – Серия химическая.* – 2014. – № 1. –С. 289–290.
3. Weiss R., Wagner K. – G., Hertel M. Azodesilylierung – eine neue aprotische Diazotierungstechnik // *Chem.Ber.* – 1984. – № 117. – С.1965–1972.
4. Picherit C., Wagner F., Uguen D. The sequel to a carbocyclic nucleoside synthesis: a divergent access to both arenediazonium ions and aryl triflates // *Tetr. Lett.*– 2004. – № 45. – С.2579–2583.
5. Kalkahambkar R. G., K. K. Laali. Arenediazonium salts immobilized in imidazolium ionic liquids as electrophilic partners in the Pd(OAc)₂ – catalyzed Matsuda-Heck arylation // *Tetr. Lett.* – 2011. – № 52. – С.1733-1737.
6. Robinson M. K., Kochurina V. S., Hanna J. M. Palladium-catalyzed homocoupling of arenediazonium salts: an operationally simple synthesis of symmetrical biaryls // *Tetr. Lett.* – 2007. – № 48. – С.7687-7690.

СИНТЕЗ СЛОЖНЫХ ЭФИРОВ САЛИЦИЛОВЫХ СПИРТОВ: АГЛИКОНОВ ПРИРОДНЫХ ФЕНОЛ ГЛИКОЗИДОВ

М. А. Ключенко, студент гр. 4ГМ31

Национальный исследовательский Томский политехнический университет

634050, Томск, пр. Ленина, 30, тел.(3822)-56-38-61

E-mail: klyuchenkomaksim@mail.ru

Кора осины - давно известное народное средство, хорошо зарекомендовавшее себя при целой гамме заболеваний различных органов и систем, как противопаразитарное средство [1], а также обладающее противовоспалительным

действием [2], противоопухолевой активностью, антиоксидантными свойствами, антивирусными свойствами [3]. Эти свойства обусловлены композицией биологически активных соединений, входящих в состав коры осины, большую часть из которых составляют фенолгликозиды, производные салицина (*рис. 1*) [5]. Можно предположить, что основной вклад в такую биологическую активность фенолгликозидов вносит природа агликона. Агликоны, являющиеся производными сложных эфиров салицилового спирта, содержат остатки разных органических кислот, которые проявляют разные фармакологические свойства.

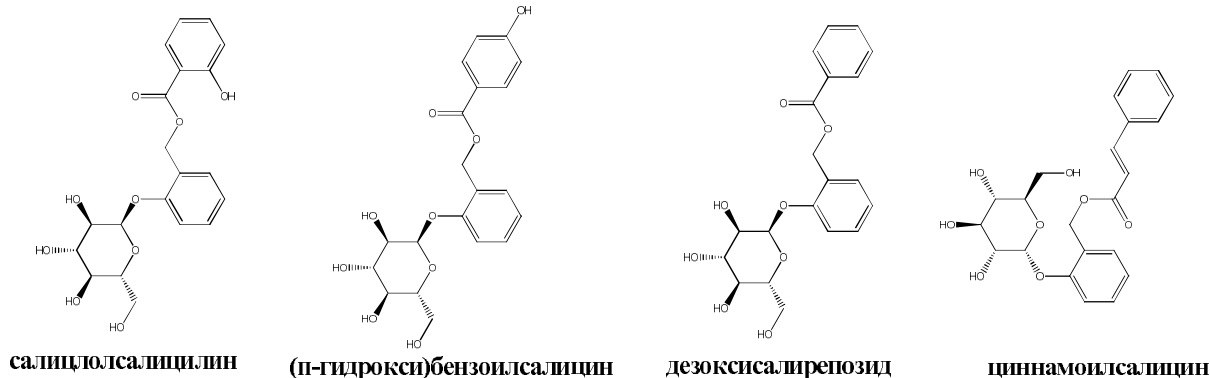


Рис. 1. Природные фенолгликозиды, содержащие в агликонах сложные эфиры салициловых спиртов

В данной работе нашей задачей являлось получение сложных салициловых спиртов-агликонов природных фенолгликозидов.

Нами была предложена схема (*рис. 2*) синтеза из 2-бромметилфенилацетата **2**. Для этого, *o*-крезол ацетилировали с получением 2-ацетокситолуола **1** и бромировали в боковую цепь с получением 2-бромометилфенилацетата **2** [4]. Из синтезированного соединения **2** провели синтезы некоторых ацетатов сложных эфиров салициловых спиртов путем конденсации с пара-гидроксibenзойной **3**, коричной **4** и салициловой **5** кислотами.

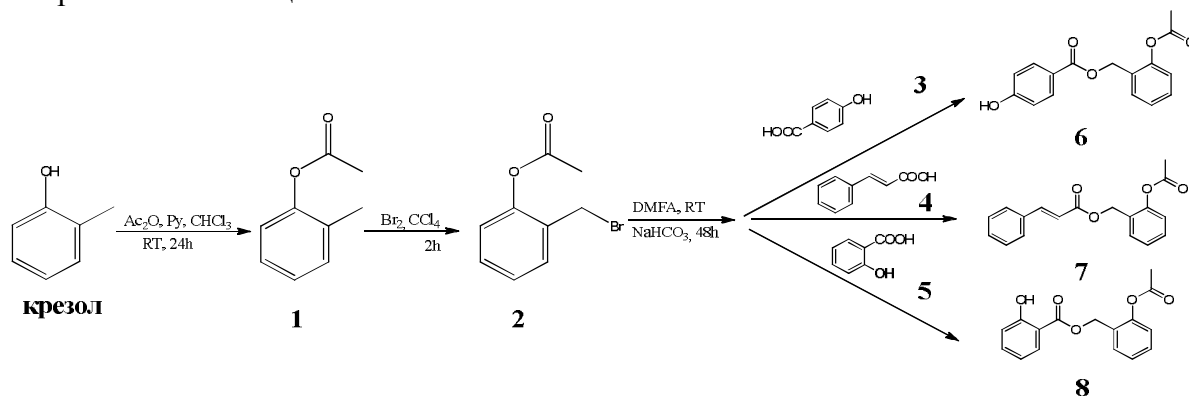


Рис. 2. Схема синтеза ацетатов сложных эфиров салициловых спиртов

В полученных сложных эфирах **6-8** селективно гидролизовали ацетильную группу с помощью селективной системы $\text{HCl}/\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}/\text{CHCl}_3$, с получением сложных эфиров салициловых спиртов **9-11** (*рис. 3*).

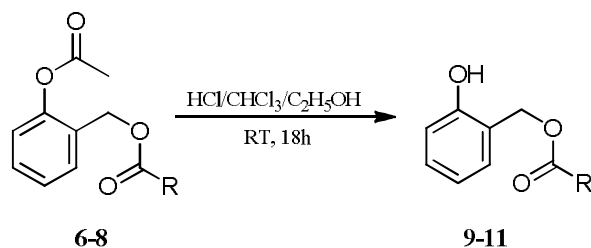


Рис.3. Схема деацетилирования

Таким образом, в данной работе впервые направленным химическим синтезом были получены сложные эфиры салициловых спиртов: 2-гидроксибензил циннамоат **7**, 2-гидроксибензил парагидроксибензоат **6** и 2-гидроксибензил салицилат **8**.

Список литературы:

1. Патент РФ № 2162701 Способ получения средства, обладающего противоописторхозным действием / Буркова В.Н., Боев С.Г., Можелина Т.К., Чекрыгин В.Н. Дата регистрации 14.03.2000 г.
2. Патент. РФ № 1695542 Способ получения средства, обладающего противоописторхозным действием / Краснов Е.А., Балашева И. И., Лепехин А.В., Бычкова Н.К., Дудко В.В., Саратиков А.С. Дата регистрации 04.01.94 г.
3. Pearl I.A, Darling S.F. Studies on the Barks of the Family Salicaceae. I. Tremuloidin, a New Glucoside from the Bark of Populus tremuloides. J. Org. Chem., 1959, 24 (6), pp 731–735.
4. Loukiala S., Ratilainen J., et.al, Syntheses and Crystal Structures of N,N'-Bis(2-hydroxybenzyl)piperazine, its Nitrate Salt and Copper(II) Acetate Complex, Acta Chemica Scand., 1997: 51: 1162-1168.
5. Stepanova, E.V., Belyanin, M.L., Filimonov, V.D. Synthesis of acyl derivatives of salicin, salirepin and arbutin Carbohydr. Res., 2014 DOI: 10.1016/j.carres.2014.02.014

ВЛИЯНИЕ ПРОЦЕССА АКТИВАЦИИ ТОКОМ ВОДОРОДА НА СТРУКТУРУ НОСИТЕЛЯ КАТАЛИЗАТОРА КРЕКИНГА ПРОПАНА

*Е.Б. Маркова аспирант, Ю.М. Серов д.х.н., профессор.
РУДН, 117198, Москва, Миклухо–Маклая д. 6.
E-mail: ebmarkova@gmail.com*

Важнейших задач современной технологии является создание и внедрение в производство технологических процессов. Особенно остро стоит проблема с попутным нефтяным газом (ПНГ). Решение этих задач требует использования новейших технологий нефте- и газопереработки.

Крекинг пропана, с применением специально созданных катализаторов, может рассматриваться как один из способов утилизации ПНГ.