

втором случае образуется соединение II, содержащее координированную молекулу ДМСО.

В результате работы были разработаны методики синтеза *ос*-[Ru(NO)Py(DMF)Cl<sub>3</sub>] (I) и *ос*-

[Ru(NO)Py(DMSO)Cl<sub>3</sub>] (II) с выходами ~70%. Строение соединений было установлено методом рентгеноструктурного анализа.

### Список литературы

1. Cech T.R., Bennett D., Jasny B., Kelner K.L., Miller L.J. // *Science*, 1992.– Vol.258.– P.1861.
2. Hartinger C.G., Jakupec M.A., Zorbas-Seifried S., Groessl M., Egger A., Berger W., Zorbas H., Dyson P.J., Keppler B.K. // *Chemistry & Biodiversity*, 2008.– Vol.5.– P.2140–2155.
3. Tfouni E., Truzzi D.R., Tavares A., Gomes A.J., Figueiredo L.E., Franco D.W. // *Nitric Oxide*, 2012.– Vol.26.– P.38–53.

## СИНТЕЗ ЧАСТИЧНО АЦЕТИЛИРОВАННЫХ ГЛИКОЗИДОВ

Д.А. Романова

Научный руководитель – к.х.н, старший преподаватель Е.В. Степанова

Национальный исследовательский Томский политехнический университет  
634050, Россия, г. Томск, пр. Ленина 30, тел. (3822)-444-555, da.romanova.93@gmail.com

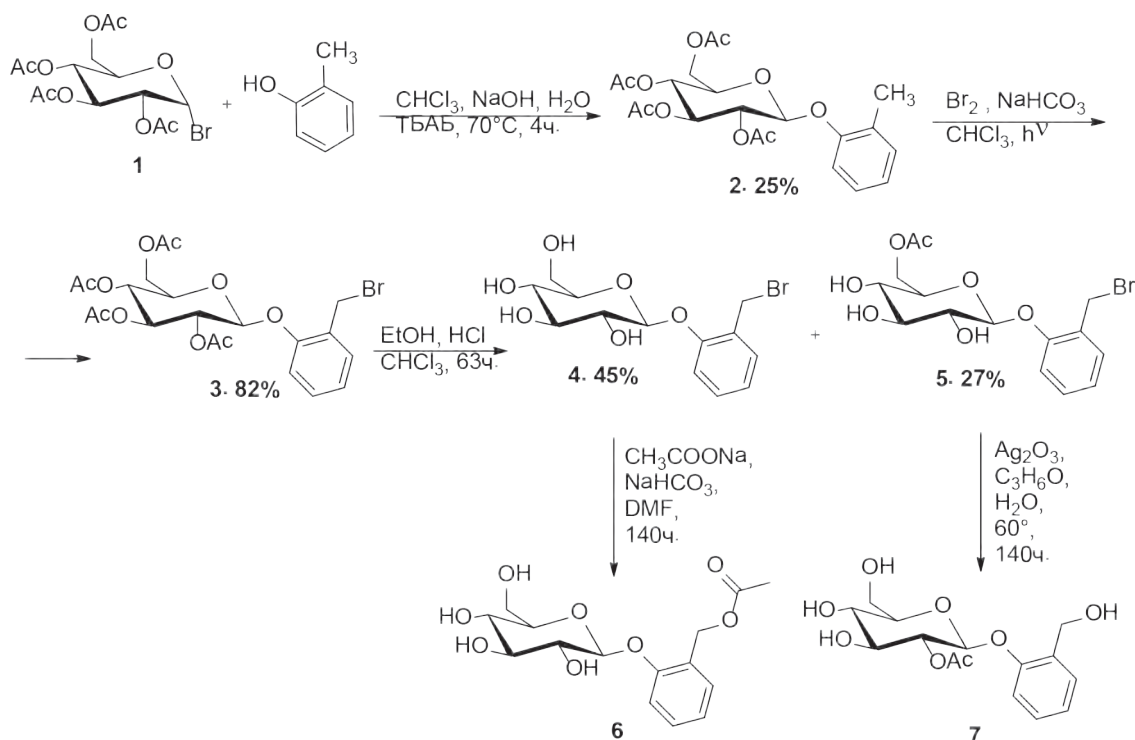
Фенолгликозиды широко распространены в растительном мире и обладают большим спектром биологической активности. Большим спектром полезных веществ обладает осина обыкновенная, на ее основе изготавливаются масса средств, которые обладают противовоспалительными, жаропонижающими и мочегонными качествами.

Наиболее распространенным среди фенолгликозидов является салицин. Он содержится в растениях семейства Ивовые и обладает широким спектром биологической активности. Благодаря своим антиоксидантным и противовоспалительным свойствам находит широкое применение в медицине: используется как индивидуальный препарат, так и в виде экстрактов [1].

Как известно, введение галогенов в препараты может значительно увеличивать и

изменять биологическую активность [2]. Поэтому целью нашей работы является получение бромтиленовых производных фенолгликозидов с последующим замещением брома на другие функциональные группы. Это становится возможным с применением селективной системы для снятия ацетильных групп [3]. Конечным результатом было замещение брома на ацетильную группу в гликозиде без ацетильных групп 4 и на гидроксильную группу в моноацетате 5.

Стадии получения соединений 6 и 7 начинаются с получения ацетобромглюкозы 1, после чего провели гликозилирование *о*-крезола с использованием КФП (тетрабутил аммоний бисульфат) в двухфазной системе. Затем полученный гликозид 2 бромировали радикально на свету, с получением монобромпроизводного 3. Далее проводили удаление ацетильных групп, при этом, посредством колоночной хромато-



графии, было выделено два продукта: гликозид без ацетильных групп 4 и гликозид с одной ацетильной группой во втором положении 5. Далее проводили реакции замещения брома на другие функциональные группы. В первом слу-

чае провели реакцию с гликозидом 4 в ДМФА с ацетатом натрия, тем самым заменили бром на ацетильную группу. Во втором случае провели замещение брома в моноацетате 5 на гидроксигруппу.

### Список литературы

1. Lee, H.S., et al. *Bull Kor Chem Soc*, 2012.– 33(9).– 3004.
2. Галкина И.В. *Основы химии биологически активных веществ. Учеб. Пособие / Казань*, 2009.– 151с.
3. Stepanova, E.V., et al. *Carbohydr. Res.*, 2014.– 388.– 105.

## ИЗУЧЕНИЕ РЕАКЦИЙ НЕКОТОРЫХ 4-АМИНО-1,2-НАФТОХИНОНОВ С НИТРОЗИЛСЕРНОЙ КИСЛОТОЙ И ГИДРОКСИЛАМИНОМ

Т.А. Руковец, Д.С. Талдыкина

Научные руководители – д.х.н., профессор Л.М. Горностаев; к.х.н., доцент Е.В. Арнольд

Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева  
660049, Россия, Красноярск, ул. Ады Лебедевой 89, tatyana\_xim@mail.ru

Азотсодержащие производные 1,2 – и 1,4-нафтохинонов перспективны для практического использования; в последнее время они исследуются в связи с различными видами биологической активности [1]. Известно также, что хиноидные соединения, содержащие в своей структуре феназиновые фрагменты, обладают биологической активностью. Так, недавно обнаружено, что производные бензо[а]фена-

зин-5,6-диона, в частности, диимины, могут использоваться как лиганды, образующие родиевые и рутениевые комплексы и обладающие избирательной противораковой активностью [2]. В связи с этим целью нашей работы является изучение возможностей гетероциклизации на основе 4-ариламино-1,2-нафтохинонов. Данные соединения синтезированы нами по известной методике [3] путем нуклеофильного замещения