

нии с различными антибиотиками в отношении грамположительных и грамотрицательных патогенных бактерий. Установлены взаимосвязи структура-активность, позволяющие выявить наиболее активные молекулы. Проведено исследование ADME свойств лидерных соединений.

Работа выполнена при поддержке программы Министерства высшего образования и науки РФ (соглашение № 075-10-2021-113, уникальный номер проекта RF-193021X0001).

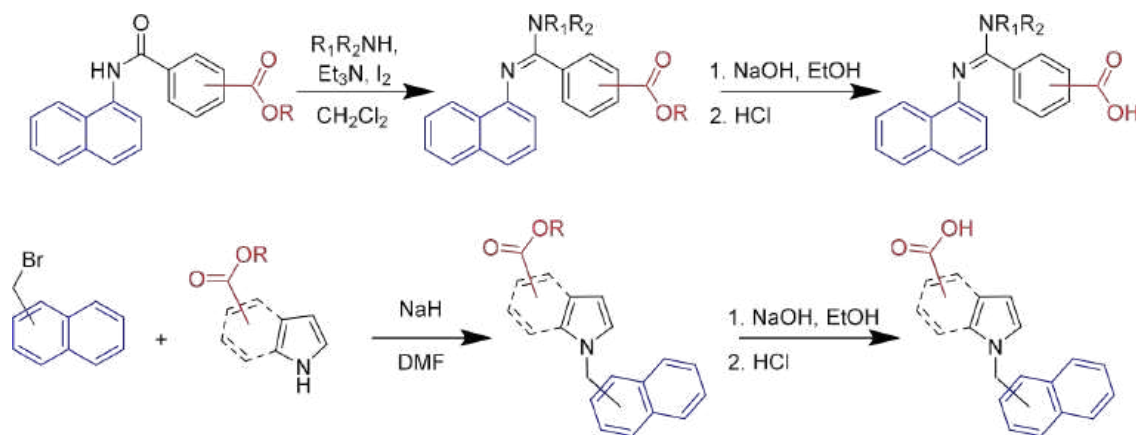


Рис. 1. Схема получения селективных ингибиторов bCSE

Список литературы

1. Luhachack L. // *Curr. Opin. Microbiol.* – 2014. – Vol. 21. – P. 13–17.
2. Shatalin K. // *Science.* – 2011. – Vol. 334. – № 6058. – P. 986–990.
3. Szabo C. // *Biochem. Pharmacol.* – 2018. – Vol. 149. – P. 5–19.
4. Asimakopoulou A. // *Br. J. Pharmacol.* – 2013. – Vol. 169. – P. 922–932.
5. Shatalin K. // *Science.* – 2021. – Vol. 372. – P. 1169–1175.

ОРГАНОКАТАЛИЗ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОЛЕЙ ИОДОНИЯ

Г. Н. Чернов¹, О. М. Куликова², О. Киселев¹, Г. В. Беккер¹, Н. С. Солдатова¹

Научный руководитель – д.х.н., профессор ИШХБМТ П. С. Постников

¹Национальный исследовательский Томский политехнический университет
634050, г. Томск, проспект Ленина, 30
gnc1@tpu.ru

²Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова
факультет наук о материалах
119234, г. Москва, Россия, ул. Колмогорова, дом 1, стр. 73
olenka_kulikova_2005@mail.ru

Каталитическая активность таких доноров галогенной связи как соли иодония в ряде модельных процессов была изучена ранее [1], однако набор синтетических приложений данного метода активации остается ограниченным. В настоящей работе мы изучили каталитическую активность циклических иодониевых солей в реакциях донорно-акцепторных циклопропанов [2] и нитроалкенов [3].

Нами была изучена активация донорно-акцепторных циклопропанов иодониевыми солями в реакциях нуклеофильного раскрытия цикла и определены условия, позволяющие достичь полной конверсии субстрата за короткое время и получить продукт с высоким выходом. Затем был получен ряд продуктов присоединения из различных донорно-акцепторных циклопропанов и ароматических нуклеофилов.

В случае субстратов, содержащих двойную связь в ряде случаев образуется смесь продуктов, при этом преобладает изомер, содержащий сопряженную двойную связь. Все полученные продукты были охарактеризованы спектроскопией ЯМР и масс-спектрометрией высокого разрешения.

Далее нами была изучена реакция присоединения индолов к α,β -ненасыщенным нитросоединениям. Для полученных в нашей научной группе катализаторов на основе иодониевых солей с различной структурой катиона и набором слабокоординирующих анионов были определены кинетические параметры для реакции модельных субстратов и на основе этой информации были найдены условия, необходимые для

достижения полной конверсии исходного нитросоединения за короткое время.

В дальнейшем планируется получить ряд продуктов присоединения производных индола к различным α,β -ненасыщенным нитросоединениям. Для этого нами был получен набор субстратов в соответствии с известными методиками, при этом для получения ряда нитросоединений была использована модифицированная нами методика, значительно сокращающая время реакции и позволяющая получить продукт с высоким выходом.

Исследование было выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 23-73-10091 (внутренний № 20.0052.РНФ.2023).

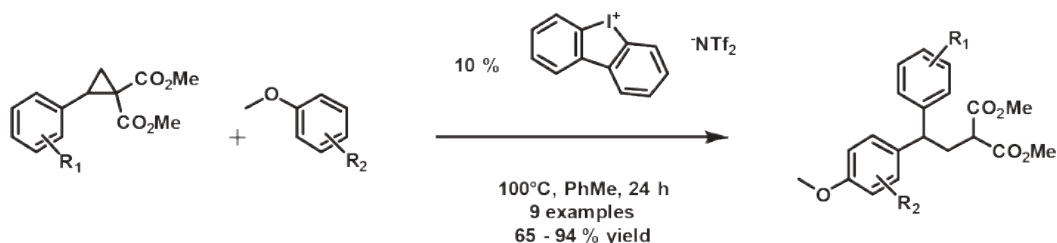


Схема 1. Каталитическое присоединение ароматических эфиров к донорно-акцепторным циклопропанам

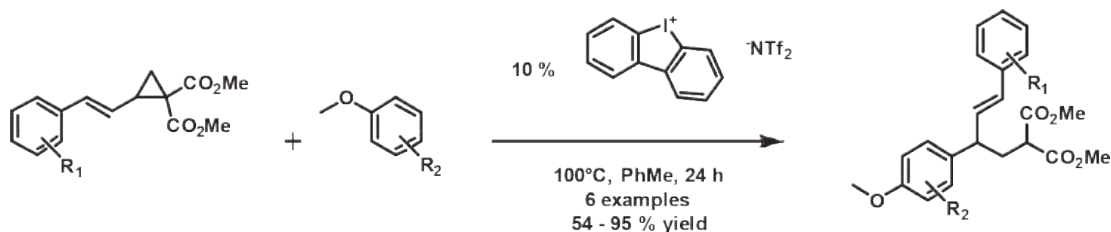


Схема 2. Каталитическое присоединение к циклопропановым субстратам, содержащим двойную связь

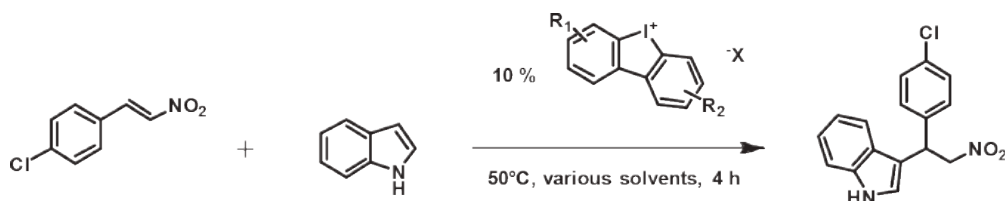


Схема 3. Каталитическое присоединение индолов к α,β -ненасыщенным нитросоединениям

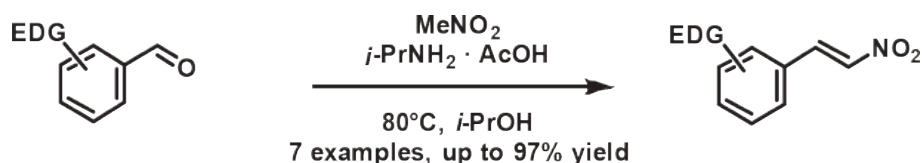


Схема 4. Получение нитроалкенов из электронизбыточных ароматических альдегидов

Список литературы

1. Bulfield D., Huber S.M. // *Chem. Eur. J.* – 2016. – V. 22. – № 41. – P. 14434–14450.
2. Schneider T.F., Kaschel J., Werz D.B. // *Angew. Chem. Int. Ed.* – 2014. – V. 53. – № 22. – P. 5504–5523.
3. Ballini R., Palmieri A., Petrini M. // *Org. Chem. Front.* – 2022.

ГАЛОГЕНИРОВАНИЕ ЛАТКАМОМЕТИЛИРОВАННЫХ ФЕНОЛОВ СПЕЦИАЛЬНЫМИ РЕАГЕНТАМИ

Е. А. Чуев

Научный руководитель – к.х.н., доцент кафедры органической химии и химии нефти РГУ нефти и газа (НИУ) имени И. М. Губкина С. В. Воробьев

Российский Государственный Университет нефти и газа
(Национальный исследовательский университет) имени И. М. Губкина
119991, г. Москва, Ленинский проспект, д. 65, корп. 1
tchueveg@yandex.ru

Современное общество все чаще уделяет внимание вопросам окружающей среды и здоровья человека, вызванными негативным воздействием окислительного стресса. Одним из основных классов соединений, защищающих

клетки от окислительного стресса, являются фенолы и их производные, в частности, галогенированные.

В литературе представлено значительное количество методов синтеза галогенпроизводных

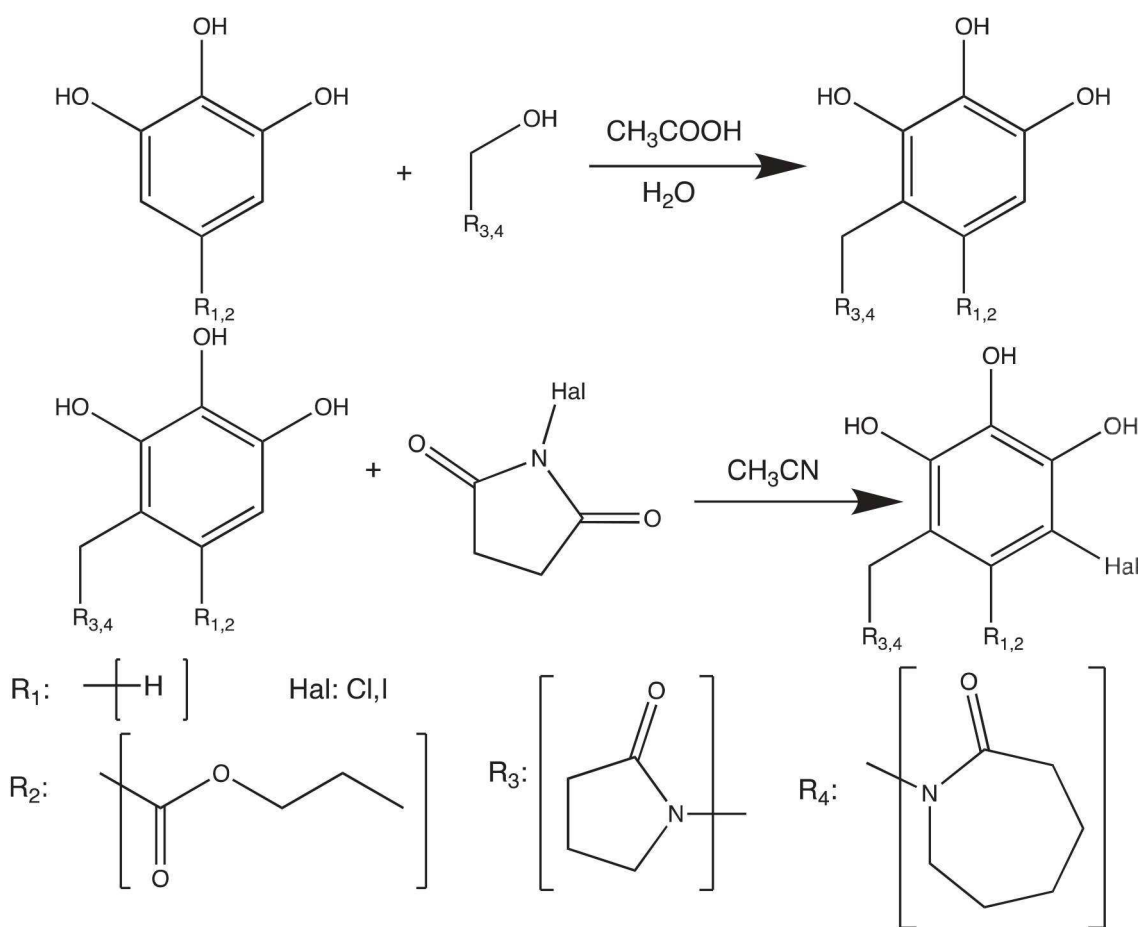


Схема 1