

С целью поиска новых веществ, обладающих полезным набором фармакологических свойств в качестве исходного соединения осуществлен синтез соединения **5** согласно схеме 1.

Соединение **5** позволит использовать его как исходный билдинг-блок для получения раз-

личных новых производных 1,4-бензодиазепина по положению 1,3.

Ход реакции и чистоту полученных промежуточных и итогового соединения контролировали методом ТСХ и ВЭЖХ, строение полученных веществ подтверждено данными ЯМР-спектроскопии и ГХ-МС.

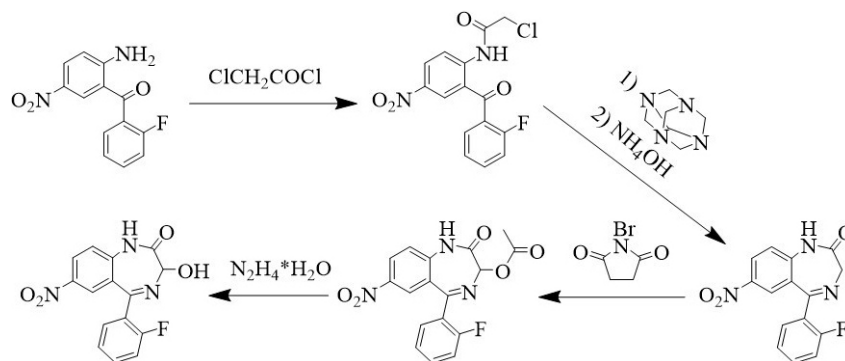


Схема 1

Список литературы

1. Karaseva T.L., Lihota E.B., Krivenko Y.R., Semibratyev S.A., Pavlovsky V.I. // *Pharmaceutical Chemistry Journal*. – 2017. – 51. – 258–261.
2. Илларионова Т.С. Нитразепам: сон без синдрома отмены // *Трудный пациент*. – 2006. – Т. 4. – № 12. – С. 51–54.
3. Пат. РФ № 2701557, 2017.
4. Алифоренко А.Е., Быков В.В., Быкова А.В., Мотов В.С., Станкевич С.А., Павловский В.И., Хазанов В.А., Венгеровский А.И. // *Бюллетень сибирской медицины*. – 2023. – 22 (2). – 6–13.

СИНТЕЗ НОВЫХ ПРОИЗВОДНЫХ 7-НИТРО-5-ФЕНИЛ-1H-БЕНЗО[E][1,4]ДИАЗЕПИН-2(3H)-ОНА

А. В. Глушков, А. В. Павловский, В. И. Павловский
Научный руководитель – д.х.н., профессор В. И. Павловский

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»
634050, Россия, г. Томск, пр. Ленина, 30
avg94@tpu.ru

Производные 1,4-бензодиазепинов широко применяются в медицине. Более 50 фармацевтических субстанций на основе этих соединений используются в лекарственных препаратах для профилактики и лечения различных нарушений центральной нервной системы. Они действуют как анксиолитики (транквилизаторы), снотворные и противосудорожные средства.

За последние два десятилетия в области химии и фармакологии произошел значительный прогресс в разработке 1,4-бензодиазепинов. Было синтезировано множество новых соединений – лигандов для рецепторов бензодиазепинового типа гамма-аминомасляных кислот. Некоторые из этих соединений обладают не только

анксиолитическими свойствами, но также обнаруживают анальгетическое, анорексигенное, антидепрессантное, антигипоксическое, ноотропное и другие эффекты.

С целью поиска новых гипноседативных средств гидразиолизом соединения **1** осуществлен синтез соединения **2**. Обработкой соединения **2** тионил хлористым получено соответствующее 3-хлорпроизводное, которое без выделения использовалось для получения соединений **3** и **4** конденсацией соответственно с пропиламином либо с 1,3-пропандиолом (Рисунок 1, 2).

Соединение **4** также было получено методом встречного синтеза перэтерификацией со-

единения **1** с избытком 1,3-пропандиола в присутствии кислотного катализатора безводной п-толуолсульфо-кислоты (Рисунок 3).

Физико-химические свойства соединения **4** полученного обоими методами полностью совпадают.

Ход реакции и чистоту полученных соединений контролировали методом ТСХ и ВЭЖХ, строение полученных веществ подтверждено данными ИК-, ЯМР-спектроскопии.

Работа выполнена в рамках Государственного Задания РФ «Наука». Проект FSWW-2023-0008.

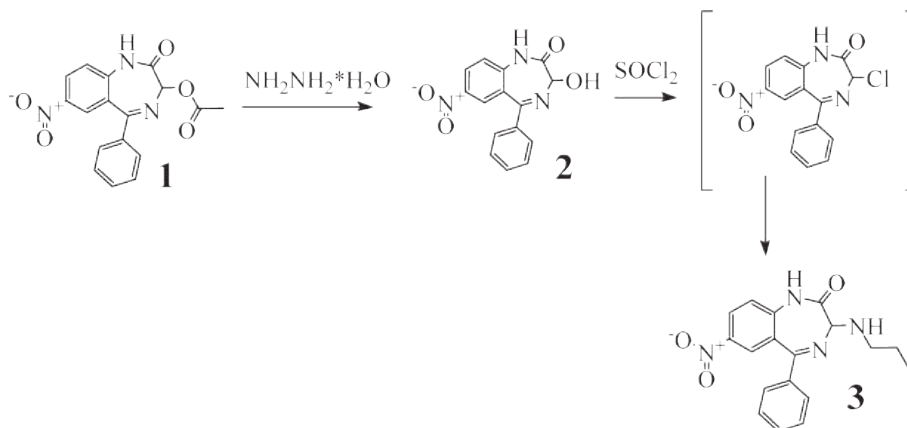


Рис. 1. Схема синтеза соединения **3**

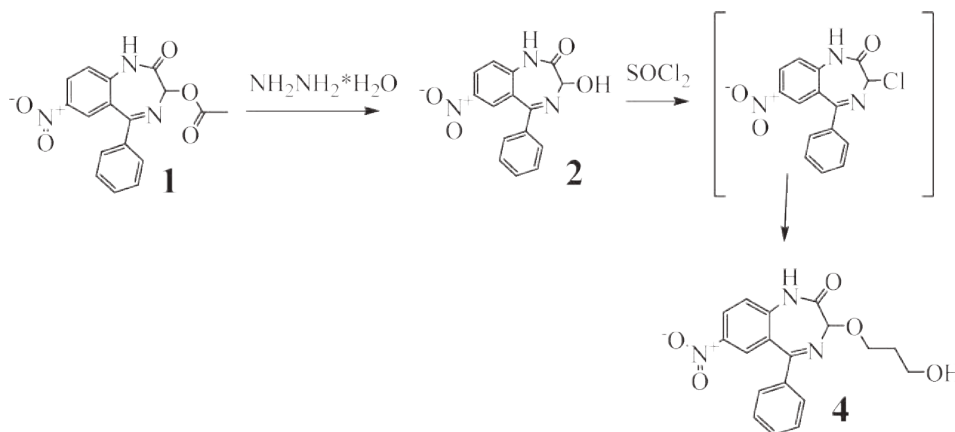


Рис. 2. Схема синтеза соединения **4**

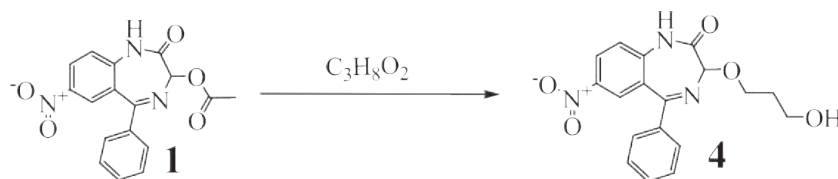


Рис. 3. Схема встречного синтеза соединения **4**

Список литературы

1. А.с. № 1828645(СССР), Андронати С.А., Якубовская Л.Н., Яворский А.С., Павловский В.И. и др. – 09.07.1990; опубл. 10.01.1996.
2. Вихляев Ю.И., Воронина Т.А. Фармакология феназепам. Экспресс-информ. изд. ВНИИМИ. – Сер. Новые лекарственные препараты. – 1978. – № 3. – С. 2–16.
3. ГАМК-ергические снотворные средства / С.А. Андронати, Т.Л. Карасёва, Л.В. Попова [и др.] // Вісник психіатрії та психофармакотерапії. – 2004. – Т. 1. – № 5. – С. 6–17.