

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

На диссертационную работу Дорошенко Ивана Алексеевича
«Синтез природных фармакологически значимых арилгликозидов семейства
куркулигозидов и их неприродных аналогов»,

Представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по
специальности 1.4.3 Органическая химия

Дорошенко Иван Алексеевич в 2014 г поступил в бакалавриат «Национального исследовательского Томского политехнического университета» по направлению подготовки 19.03.01 «Биотехнология». Проходя обучение по программе, узнал о нашей научной группе. Заинтересовавшись химией углеводов, Дорошенко И.А. с 2017 года присоединился к нам, и, уже окончив аспирантуру в 2024 г по направлению 04.06.01 «Химические науки», продолжает свою деятельность в составе лаборатории.

Свою научную работу, связанную с химией углеводов Иван Алексеевич начал еще будучи студентом третьего курса бакалавриата, защитил дипломы на соискание квалификации бакалавра и магистра под моим руководством в 2018 и 2020 г. соответственно. Обе дипломные работы были оценены комиссией на оценки «отлично». Научную тематику Иван Алексеевич продолжил и в аспирантуре, работая над своей кандидатской диссертацией.

Диссертационная работа Дорошенко И.А. посвящена полному синтезу ряда природных арилгликозидов, содержащих сложный агликон. Эти соединения в последние десятилетия привлекают интерес фитохимии и медицинской химии. Впервые выделенные из природных источников, они показали высокий потенциал для лечения некоторых социально-значимых заболеваний и нивелирования их последствий. Ивану Алексеевичу удалось разработать последовательный синтез для получения этих природных компонентов из максимально простых субстратов. В результате такого полного синтеза было получено несколько грамм природного гликозида куркулигозида А, ранее выделяемого только путем переработки десятков килограмм сухих корней растения Куркулиго орхидеевидное, в количествах, не превышающих сотен миллиграмм. Таким образом, впервые разработанный Иваном Алексеевичем синтетический подход может стать основой для дальнейшего изучения и производства кандидатов в фармацевтические субстанции.

Также Дорошенко И.А. был предложен метод для одностадийной мягкой фоторедокс-модификации углеводного скелета путем региоселективного алкилирования по углероду С-4, что ранее было возможно только путем многостадийного синтеза. Благодаря предложенному методу стало возможным синтезировать сложные, нетипичные углеводные

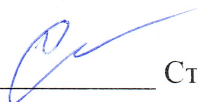
соединения с заданной регио- и стереохимией всего в одну стадию. Полученные природные соединения, куркулигозиды, несмотря на высокую лабильность, были успешно модифицированы с получением природных гликозидов с новыми свойствами при сохранении требуемой селективности.

Все результаты работы опубликованы в международных рецензируемых изданиях (*New Journal of Chemistry, Angewandte chemie Int. Ed.*), патент РФ, а также представлены в докладах на шести конференциях.

В ходе работы над диссертацией профессиональный уровень Дорошенко И. А. существенно вырос – мне довелось стать свидетелем впечатляющей динамики развития его компетенций и мышления за сравнительно короткий срок. Теперь можно с полной уверенностью сказать, что Дорошенко И. А. – самостоятельный зрелый исследователь, который способен ставить новые задачи и планировать их решения. Кроме того, в аспирантуре он проявил себя как наставник – активно участвовал в сопровождении студентов, помогая им в подготовке научных и дипломных работ. Диссертация выполнена на высоком уровне с последовательным и подробным способом изложения материала и обоснованными выводами

Представленная диссертационная работа является целостным и законченным исследованием, которое соответствует паспорту специальности 1.4.3. Органическая химия, а ее автор, Дорошенко Иван Алексеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по данной специальности.

Научный руководитель к.х.н.,
заведующая лабораторией «Химическая
инженерия и молекулярный дизайн
Исследовательской школы химических и
биомедицинских технологий
Национального исследовательского
Томского политехнического университета
634050, г. Томск, пр. Ленина 30, e-mail:
eline@tpu.ru

 Степанова Е. В.

Подпись Степановой Е. В. заверяю
ученый секретарь Национального
исследовательского
Томского
политехнического университета



 Новикова В. Д.

16 июня 2026 г.