

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Колеговой Татьяны Алексеевны «Полифункциональные терпенофенолы: синтез, химические свойства, антиоксидантная, бактерицидная и фунгицидная активность», представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3 Органическая химия.

Природные фенольные соединения, являясь одной из представительных групп природных соединений, широко востребованы в промышленности, фармакопее и сельском хозяйстве. Однако, несмотря на наличие ценных фармакологических свойств, использование их в качестве лекарственных препаратов очень сильно ограничено в силу не специфичности их действия. Одним из решений этой проблемы является введение в структуру фенольных соединений насыщенных алифатических структурных блоков, в том числе содержащих хиральные атомы, что существенно усиливает селективность связывания с биологическими мишенями. В этом ключе терпенофенолы являются очень перспективным классом соединений, в первую очередь для применения в фармакологии, а работа Колеговой Т. А., посвященная разработке подходов и методов синтеза новых фенольных и полифенольных соединений с терпеновыми структурными блоками, является актуальной и востребованной. То, что среди синтезированных соединений были выявлены некоторые ценные фармакологические агенты, говорит о перспективности выбранного направления.

Поставленная в работе цель достигнута, а сформулированные задачи выполнены в полной мере. Синтезированная в работе представительная библиотека новых соединений существенно расширяет представления о реакционном потенциале борнил- и изоборнилзамещённых фенолов и их производных, а также о спектре их биологической активности. Рассматриваемая работа отличается высоким экспериментально-методическим уровнем. Работа характеризуется логичностью изложения. Научная новизна, практическая значимость, достоверность и оригинальность исследования сомнения не вызывают. Выводы обоснованы и отражают новизну и практическую значимость результатов. Количество опубликованных в рецензируемых изданиях работ свидетельствует о полноте и тщательности исследования. Независимая экспертиза публикаций и апробация работ на конференциях подтверждает достоверность результатов.

В ходе прочтения автореферата возникло несколько небольших вопросов и замечаний:

- 1) В таблице 1 указан выход соединения 12 в %, тогда как ранее отмечается, что это соединение в индивидуальном виде не выделяли. Какое утверждение верно?
- 2) Независимо от того, что указано в таблице 1, выходы или содержание в %, в ряде случаев наличие дибромпроизводного в количествах, больших, чем взятый мольный избыток, свидетельствует о том, что в реакционной смеси должно присутствовать исходное соединение, содержание которого следовало бы указать в таблице.
- 3) Поясните, по каким критериям оценивали эффективность растворителей для бромирования. Например, выходы продукта 11 в таблице 1 выше в

четырёххлористом углероде, тогда как более эффективным назван диоксан. Также из данных таблицы 1 сложно сделать вывод о большей продуктивности ацетонитрила в сравнении с NMP при бромировании NBS, соотношения продуктов в обеих строках сравнимы, различаются, скорее всего, недостоверно.

- 4) Не указан метод определения состава продуктов в таблице 4, поэтому трудно оценить превышает ли наблюдаемое содержание некоторых соединений (1%) ошибку метода.

Указанные замечания являются редакционными, не влияют на существо и значимость работы

Таким образом, диссертационная работа Колеговой Татьяны Алексеевны «Полифункциональные терпенофенолы: синтез, химические свойства, антиоксидантная, бактерицидная и фунгицидная активность» по научной новизне, практической значимости, поставленным задачам, уровню их решения и актуальности отвечает всем требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук, Положения о порядке присуждения ученых степеней (утверждено Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г в действующей редакции), а также соответствует паспорту специальности 1.4.3 – Органическая химия, отрасли химических наук, а её автор - Колегова Татьяна Алексеевна - заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3 – Органическая химия.

Ведущий научный сотрудник лаборатории физиологически активных веществ
Новосибирского института органической химии им. Н.Н. Ворожцова СО РАН, д.х.н.
(специальность 02.00.03 Органическая химия)

Лузина Ольга Анатольевна

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Новосибирский институт органической химии им. Н.Н. Ворожцова Сибирского отделения Российской академии наук (НИОХ СО РАН),

пр. Лаврентьева, 9, Новосибирск, 630090, <https://web3.nioch.nsc.ru/nioch>

тел. +7-9139878752; e-mail: luzina@nioch.nsc.ru

«_16_» мая 2025 г.

Подпись Лузиной О.А. удостоверяю:

Ученый секретарь НИОХ СО РАН к.х.н. Р.А. Бредихин

