

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Бахолдиной Любови Алексеевны «Сложные эфиры феруловой кислоты: выделение, новые подходы к синтезу и оценка биологической активности», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – Органическая химия

Диссертационное исследование, выполненное Бахолдиной Л.А., посвящено изучению реакции этерификации феруловой кислоты с одноатомными спиртами и полиолами, а также выделению сложных эфиров феруловой кислоты из пшеничных отрубей и оценке их противораковой активности.

К числу наиболее важных научных достижений автора относятся следующие моменты. Впервые изучена селективность реакции ацилирования 4-О-ацетилферуловой кислотой незащищённой ксилозы в присутствии дициклогексилкарбодиимида. Значительный интерес представляет часть исследования, посвященная разработке методики синтеза ранее неизвестных 5-О-ферулоил-D-ксилофуранозы и тетрагидрофурфурилового эфира феруловой кислоты. Для синтезированных сложных эфиров феруловой кислоты и спиртов, а также для природных гликозидов феруловой кислоты впервые проведено изучение цитотоксичности на линии клеток НСТ116 (рак толстой кишки человека).

Практической значимостью работы является разработка методов синтеза сложных эфиров феруловой кислоты, которые могут найти применение для получения стандартов при изучении химии природных соединений и в синтезе новых биологически активных соединений. Основные результаты работы обобщены диссертантом в виде пяти выводов. Выводы, сделанные по диссертационной работе, обоснованы, соответствуют поставленным задачам и вытекают из экспериментального материала автора.

Диссертационная работа логична, хорошо структурирована, выполнена на высоком научно-техническом уровне с использованием современных средств физико-химического анализа.

Существенных критических замечаний по работе нет, однако имеются некоторые вопросы:

1. Очевидно, что взаимодействие спиртов с кислотами - обратимый процесс и для смещения равновесия вправо необходимо отводить выделяющуюся воду. Рассматривались ли иные способы отведения воды, например азеотропная отгонка, в ходе процесса?

2. В таблицах 1 и 2 приведены количественные значения выходов в реакциях этерификации. Сколько воспроизведений было проведено для каждого опыта и с чем связано отклонение выхода в ряде случаев до 24%?

Однако, данные вопросы носят уточняющий характер и не влияют на общее положительное впечатление от диссертационной работы.

Основное содержание которой опубликовано в 3 статьях в журналах из перечня ВАК, из них 1 статья в изданиях, индексируемых в базе данных WOS или Scopus. Результаты также докладывались и обсуждались на международных и всероссийских профильных конференциях. Общее число публикаций – 23.

Считаю, что по своей актуальности, научной новизне, практической значимости, достоверности результатов и обоснованности выводов, проведенные исследования соответствуют п.п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» (утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от

24.09.2013 № 842 в последней редакции 2016 года), предъявляемым к кандидатским диссертациям. Рецензируемая работа соответствует паспорту специальности 02.00.03 – Органическая химия, а её автор, Бахолдина Любовь Алексеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – Органическая химия.

к.х.н., (05.17.07 – Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ), старший научный сотрудник лаборатории химии азотсодержащих соединений Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института проблем химико-энергетических технологий Сибирского отделения Российской академии наук (ИПХЭТ СО РАН) 659322, Россия, Алтайский край, г. Бийск, ул. Социалистическая, 1. тел./факс (3854)30-10-58 e-mail: shchurova_irina@mail.ru

 Щурова И.А.

Подпись Щуровой Ирины Анатольевны заверяю

Ученый секретарь ИПХЭТ СО РАН, к.т.н.



Титов С.С.