

## 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

Извлечение биологически активных веществ из растительного сырья в коммерчески значимых количествах процесс длительный и трудоемкий, что отрицательно сказывается на стоимости конечного продукта. Получение БАВ синтетическим путем чаще всего является единственным способом для снижения его себестоимости и повышения доступности потребления населением.

Диссертационное исследование Бахолдиной Л.А. посвящено актуальной проблеме разработки методов получения новых биологически активных веществ, в частности, производных феруловой кислоты.

В соответствии с целью работы, диссертантом была исследована реакция ацилирования одноатомных спиртов и полиолов (на примере ксилозы) ацетилферуловой кислотой, исследован процесс снятия ацетильной защиты, а также проведено выделение производных феруловой кислоты из пшеничных отрубей и оценка их цитотоксичности на линии клеток НСТ116 (рак толстой кишки человека).

Перечисленные выше результаты работы соискателя составляют предмет научной новизны. Ее практическая значимость заключается в разработке удобных методик синтеза сложных эфиров феруловой кислоты со спиртами и полиолами. Методики могут найти применение для получения стандартов веществ, необходимых при изучении химического состава природных растительных объектов, и в синтезе новых биологически активных соединений. Определены показатели цитотоксичности полученных производных феруловой кислоты в отношении линии клеток НСТ116 (рак толстой кишки человека), с практической точки зрения важные для дальнейшего поиска эффективных противораковых агентов.

Основное содержание диссертационной работы изложено в 23 опубликованных работах, из них две работы в изданиях, рекомендованных ВАК, и одна статья в издании, входящем в базы цитирования Web of Science и Scopus. Материалы исследований неоднократно представлялись на конференциях всероссийского и международного уровня и прошли хорошую апробацию.

При знакомстве с авторефератом диссертации Бахолдиной Л.А. возникли следующие вопросы:

- Реакция ферментативного гидролиза липазой Amano PS ацетильной группы строго специфична? Наблюдалось ли расщепление сложноэфирной связи между молекулой феруловой кислоты и субстратом? С чем связан выход 80-85% эфиров феруловой кислоты, если реакция проходила без образования побочных продуктов?

- Проводилось ли сравнительное извлечение производных феруловой кислоты из отрубей пшеницы различных сортов, или из различного места произрастания? Насколько значимо могут отличаться результаты?

В целом диссертационная работа Бахолдиной Л.А. производит хорошее впечатление. Исследование наглядно показывает практическую значимость применения направленного органического синтеза для получения продуктов заданной структуры с выраженной фармакологической активностью.

Подводя итог изложенному, можно заключить, что данная диссертационная работа полностью удовлетворяет требованиям ВАК (пп. 9 Постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842 "О порядке присуждения ученых степеней"), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор работы, Бахолдина Любовь Алексеевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – Органическая химия.

Начальник исследовательской  
лаборатории, к.х.н. (02.00.10 – Биоорганическая химия)

Закрытое акционерное общество «Эвалар»

(ЗАО «Эвалар»). 659332, Алтайский край,

г. Бийск, ул. Социалистическая, 23/6.

e-mail: tev@evalar.ru

Тел. 8(3854)390122

24.11.18  
дата

—  
подпись

Тихонова Е.В.

Подпись Тихоновой Елены Викторовны заверяю

Начальник отдела кадров ЗАО «Эвалар»



2

— Чернова О.Д.