

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

о соискателе ученой степени кандидата химических наук
Филатовой Елене Сергеевне, представившей к защите диссертацию
по специальности 02.00.03 – Органическая химия,
на тему «Особенности реакции Биджинелли с участием СН-активных подандов»

Филатова Е.С. занимается научно-исследовательской деятельностью в Институте органического синтеза УрО РАН в лаборатории гетероциклических соединений с четвертого курса УрФУ. В 2013 г. Она защитила выпускную квалификационную работу по теме «Разработка методов формирования дигидропиримидинового кольца на матрице поданда» и ей была присуждена квалификация инженер по специальности Химическая технология органических веществ. В этом же году Филатова Е.С. поступила в очную аспирантуру по специальности 02.00.03 – «Органическая химия», где обучалась до 01.09.18 г. и продолжила научную работу, результаты которой представлены в диссертации.

Выполненная Филатовой Е.С. работа посвящена актуальной на сегодняшний день тематике – изучению особенностей реакции Биджинелли с участием подандов, имеющих СН-активные группы. Эта реакция открывает путь к получению новых дигидропиримидин-содержащих подандов, которые могут обладать туберкулостатической активностью.

За время работы над диссертацией Еленой Сергеевной была выполнена большая экспериментальная работа - ею проведены исследования реакционной способности подандов, имеющих СН-активные группы в реакции Биджинелли. В эту реакцию ею вовлечены такие NH-активные компоненты как мочевина, тиомочевина и 5-аминотетразол; а в качестве карбонильной компоненты – ароматические и гетероароматические альдегиды.

При этом ею были установлены следующие особенности реакции Биджинелли подандов: наряду с дизамещенными (симметричными) подандами образуются разноразмещенные поданды, содержащие дигидропиримидиновую и гидроксильную терминальные группы; иммобилизация полифосфорной кислоты на поверхность наноразмерного оксида TiO_2-SiO_2 приводит к повышению хемоселективности реакции Биджинелли с участием СН-активных подандов с концевыми ацетоацетамидными группам, и сопровождается повышением выходов целевых дигидропиримидиновых подандов более чем в 2 раза; асимметрический синтез одного из подандов в присутствии 4-гидрокси-*L*-пролина приводит к значениям *ee* - 20%.

Таким образом, Еленой Сергеевной выделены и охарактеризованы дизамещенные и разноразмещенные поданды с дигидропиримидиновым и дигидротетразолопиримидиновым фрагментами. Выявлено влияние длины полиэфирного спейсера и структуры дигидропиримидинового фармакофора на туберкулостатическую активность подандов. Дигидропиримидинтионсодержащий поданд с коротким полиэфирным спейсером,

синтезированный ею рекомендован в качестве соединения-кандидата для исследования терапевтического эффекта при лечении зараженных животных.

За время работы над диссертацией Филатова Е.С зарекомендовала себя как зрелый исследователь, способный к самостоятельной постановке научных задач, проведению органического синтеза и интерпретации полученных результатов. Полученные ею результаты представлены в 6 статьях в российских и зарубежных журналах, рекомендованных ВАК РФ, а также доложены с опубликованием тезисов докладов на 9 конференциях всероссийского и международного уровней. Общий перечень научных публикаций Филатовой Е.С. составляет 6 статей в международных и российских журналах, которые включены в базы данных Scopus и Web of Science, а также 9 тезисов конференций.

Диссертационная работа соответствует следующим пунктам паспорта специальности «Органическая химия» ВАК РФ: 1 – «Выделение и очистка новых соединений», 3 – «Развитие рациональных путей синтеза сложных молекул» и 7 – «Выявление закономерностей типа «структура – свойство». Работа Филатова Е.С. является завершённым научным исследованием и, по моему мнению, отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Филатова Елена Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия.

Научный руководитель,
академик РАН, доктор химических наук,
профессор, директор Института органического
синтеза им. И. Я. Постовского Уральского
отделения Российской академии наук
620990, Россия, г. Екатеринбург, ул. С.
Ковалевской, 22 / Академическая, 20,
Тел.: +7 (343) 3693058;
e-mail: charushin @ ios.uran.ru

10.12.2018г.

Подпись В.Н. Чарушина заверю.
Ученый секретарь ИОС УрО РАН, к.т.н.



Чарушин Валерий Николаевич

Красникова Ольга Васильевна