

## Отзыв

на автореферат диссертации

**Сильяновой Евгении Алексеевны**, выполненной на тему «Синтез аналогов природных противоопухолевых веществ с 3,4- диарилпиррольным фрагментом в ряду комбретастатинов и ламелларинов» и представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук

Диссертационная работа Сильяновой Е. А. посвящена разработке эффективного способа синтеза 3,4-диарилпиррол-2-карбоксилатов из доступного природного сырья. Главное достижение диссертации – оптимизация условий проведения реакции Бартона-Зарда и разработка методики 3+2 диполярного циклоприсоединения нитростильбенов и изохинолиниевых илидов в присутствии окислителя. Благодаря этому разработаны высокоэффективные методы синтеза природных соединений ряда ламелларинов и пиррольных аналогов комбретастатина А-4.

В диссертации Сильяновой Е. А. сочетается органический синтез, биологические испытания веществ и перспективы применения новых соединений в медицине. Все ряды синтезированных соединений представлены репрезентативной подборкой заместителей. Особенно важным является практическое исследование биологической активности 69 синтезированных соединений на зародышах морского ежа *Paracentrotus lividus*. Это позволило выявить наиболее эффективные вещества с антимиотической активностью и провести предварительные испытания противоопухолевых свойств нескольких соединений в Национальном Институте Рака США на 60 линиях раковых клеток человека. В результате было выявлено соединение лидер, подавляющее рост 4 видов опухолевых клеток.

Полученные в ходе выполнения диссертационной работы данные имеют большое теоретическое и практическое значение для органической химии, биологии и медицины. Исследования Сильяновой Е. А. повышают интерес к синтезу и новым возможностям медицинского применения 3,4-диарилпиррол-2-карбоксилатов.

Работа прошла серьезную апробацию: опубликовано 5 научных статей в российских и международных химических журналах с высоким импакт-фактором.

Принципиальных замечаний по автореферату нет. Однако, необходимо обозначить неточности, встречающиеся в работе, и высказать некоторые пожелания:

1. В автореферате для исчерпывающего доказательства строения сложных органических соединений, автору следовало бы сообщить, какими инструментальными методами определялась их структура.

2. По результатам биологические испытаний новых соединений хотелось бы видеть патенты РФ, подтверждающие их новизну, а также приоритет автора в интересующей его области.

Диссертационная работа Сильяновой Евгении Алексеевны по поставленным задачам, уровню их решения, актуальности и научной новизне безусловно удовлетворяет всем требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (утверждено Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842 с изменениями Постановлений Правительства РФ от: 21.04.2016 г. № 335; 02.08.2016 г. № 748; 29.05.2017 г. № 650; 20.03.2021 г. №426), а ее автор – Сильянова Евгения Алексеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. – Органическая химия.

Профессор кафедры общей и физической химии  
Ярославского государственного  
технического университета (ФГБОУ ВО «ЯГТУ»),  
доктор химических наук по специальности  
02.00.03- Органическая химия, доцент

Филимонов С.И.

ФГБОУ ВО «Ярославский государственный  
технический университет»,  
Российская Федерация, 150023, г. Ярославль,  
Московский пр-т, 88, (4852) 443547,  
filimonovsi@ystu.ru

Подпись Филимонова С.И. заверяю:  
Ученый секретарь



Андрейчева М.А.