

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Громовой М.А.

**«Синтез и превращения азотсодержащих производных изопимаровой кислоты с помощью реакций каталитического аминирования, циклоизомеризации и 1,3-диполярного циклоприсоединения», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности
02.00.03 – органическая химия**

Диссертационное исследование, выполненное Громовой М.А. посвящено разработке селективных каталитических методов модификации метилизопимарата, N-пропаргиламида изопимаровой кислоты и метил 14 α -гидрокси-15,16-дигидроизопимарата, а также синтезу на их основе новых типов азотсодержащих и гетероциклических производных трициклических дитерпеноидов. Исследование в данном направлении характеризуется актуальностью как в теоретическом отношении – в плане изучения реакционной способности производных изопимаровой кислоты, так и в практическом отношении – в плане разработки методов синтеза новых биологически активных соединений на основе трициклических дитерпеноидов пимарового ряда широко представленных в живицах хвойных растений.

К числу наиболее важных научных достижений автора относятся следующие моменты. Впервые проведено исследование реакции каталитического аминирования метилового эфира 14 α -гидрокси-15,16-дигидроизопимаровой кислоты анилинами, трет-бутилкарбаматом, бензолсульфамидом и найдены оптимальные условия получения продуктов аминирования. Разработан one-pot двухстадийный метод синтеза оптически активного 5-метилен-4,5-дигидрооксазола и предложены условия его селективного бромирования.. Значительный интерес, на наш взгляд, представляет часть исследования, посвященная разработке одnoreакторных методов синтеза 13-(оксазол-5-ил)-15,16-бисноризопимаранов, а также β -карболинов, содержащих дитерпеновый заместитель. Получен обширный ряд ранее неизвестных соединений, содержащих изопимарадиеновый и аминокислотный фрагменты, соединенные оксазольным или 5-[(1Н-1,2,3-триазол-1-ил)метил]оксазольным линкером. Показано, что реакции кросс-сочетания и циклизации N-(2,3-бутадиенил)карбоксамидов изопимаровой кислоты с различными арил(гетарил)галогенидами представляет эффективный метод получения 5-[1-(арил)винил-4,5-дигидрооксазолов с терпеноидным заместителем.]

В практическом плане работа весьма интересна и перспективна. Разработаны оригинальные методики синтеза 15-оксо-15,16-дигидроизопимарата, N-(2,3-бутадиенил)карбоксамидов изопимаровой кислоты, 5-(бромметил)оксазола и 5-(азидометил)оксазола, содержащих терпеноидный заместитель в положении С-2. Выявлены перспективные в отношении опухолевых клеток человека цитотоксические агенты.

В целом характеризуемая работа Громовой М.А. представляет собой серьезное научное исследование, выполненное на высоком профессиональном уровне.

Выводы по диссертационной работе обоснованы, они естественно вытекают из экспериментального материала автора.

Работа достаточно полно опубликована (3 статьи в журналах, рекомендованных ВАК РФ, и 14 сообщений в виде тезисов докладов на конференциях различного ранга).

По оформлению и содержанию автореферата имеется один вопрос.

В автореферате желательно было указать, в отношении каких линий опухолевых клеток человека проводились цитотоксические исследования.

Все вышеизложенное позволяет считать, что диссертация Громовой Марии Александровны по своей актуальности, новизне, объему, научной и практической значимости результатов полностью соответствует требованиям пп.9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (Постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия.

Заведующий кафедрой органической,
неорганической и фармацевтической химии
ФГБОУ ВО «Астраханский государственный университет»,
профессор, доктор химических наук по специальности 02.00.03 –
органическая химия

Великородов Анатолий Валериевич

414056, Татищева, 20а, Астрахань, АГУ
avelikorodov@mail.ru
тел.: (8512) 52-49-95 (доб. 119).
03.09.2018 г.

