

Отзыв

на автореферат диссертации Пестовой Светланы Валерьевны «Синтез и окисление серосодержащих монотерпеноидов с моносахаридными фрагментами», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия (химические науки)

Представленная работа выполнена в рамках традиционного направления в области химии серосодержащих монотерпеноидов, успешно развиваемого в Институте химии Коми НЦ УрО РАН. Актуальность ее определяется не только научной значимостью предпринятого соискателем исследования по разработке путей получения ранее не описанных серосодержащих соединений с монотерпеновыми и моносахаридными фрагментами, но и тем, что находится в русле работ, позволяющих усилить или изменить нативную биологическую, в том числе и фармакологическую, активность природных соединений с помощью относительно несложных синтетических превращений.

Основными результатами диссертационной работы, имеющими научную новизну и практическую значимость, являются следующие:

- разработаны эффективные методы синтеза целого ряда (38 соединений) «гибридных» полусинтетических тиомонотерпеноидов с моносахаридными остатками галактозы, фруктозы и глюкозы D-ряда (со свободными и хемоселективно защищенными гидроксильными группами) и с позиций современной биоорганической и медицинской химии выявлены взаимосвязи «структура-активность» в проявлении ими мембранопротекторной и антиоксидантной активностей;
- выполнено окисление до сульфоксидов сульфидов, содержащих моносахаридный и неоментановый фрагменты, ахиральными и хиральными окислителями, выявлено влияние структуры субстрата, природы окислителя и растворителя на конфигурацию целевых сульфоксидов и диастереоселективность реакций окисления и их выходы;
- установлено, что преобладающими продуктами окисления йодом смесей моносахаридных и терпеновых тиолов являются несимметричные «гибридные» дисульфиды;
- предложена схема синтеза несимметричных *бис*-сульфидов с этановым спейсером, содержащих изоборнанный или неоментановый остатки в различных комбинациях с диацетон-галакто- или фруктопиранозным фрагментами.

Эти и другие результаты являются новыми, и их достоверность не вызывает сомнения.

Содержание автореферата диссертации соответствует цели работы, она представляется как завершенное научное исследование.

Научные положения и выводы, сделанные в диссертационной работе, обоснованы экспериментальным материалом, подтверждены данными традиционных методов физико-химического анализа, корректно обсуждены с позиций современных представлений органической химии. Полученные результаты в достаточной степени опубликованы в журналах, рекомендованных ВАК РФ.

Принципиальных замечаний по содержанию и оформлению автореферата диссертации нет, а имеющиеся сводятся к следующему. Так, излишне подробно описаны ранее известные синтезы ацетонидных производных **2** (стр.5), **10** (стр.8) и **15** (стр.9) из соответствующих моносахаров. В тексте автореферата встречаются неудачные

выражения: «разработаны эффективные методы получения моно- и дисеросодержащих монотерпеноидов на основе D-галактозы, D-фруктозы и D-глюкозы» (стр.4); «Для проведения реакции не требуется сухой ацетон...» (стр.8) – до какой степени увлажненный?; встречаются опечатки, описки и ошибки (стр.7, 8, 10, 12, 13, 15).

В целом, диссертационная работа Пестовой Светланы Валерьевны содержит решение задачи, имеющей существенное значение для химии серосодержащих монотерпеноидов. Она полностью соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям (п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» от 24.09.2013).

Заведующий лабораторией биорегуляторов насекомых
Уфимского института химии РАН
доктор химических наук, профессор,
Заслуженный деятель науки РФ и РБ

Гумер Юсупович Ишмуратов

Подпись Г.Ю. Ишмуратова заверяю:
Ученый секретарь УФИХ РАН
доктор химических наук, профессор



Ф.А. Валеев

450054, г.Уфа, проспект Октября, 71, ФГБУН «Уфимский институт химии РАН»
телефон: (347) 235-58-01, e-mail: insect@anrb.ru

28 ноября 2016 г.