

## 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

Диссертационная работа С.В. Пестовой посвящена разработке методов синтеза новых серосодержащих соединений на основе монотерпеноидов и моносахаридов как потенциально биологически активных соединений, обладающих, например, антиоксидантной или мембранопротекторной активностью. Поэтому проведенные автором синтез новых сульфидов и исследование их окисления сопряженные с оценкой биологической активности полученных новых серосодержащих соединений представляются **актуальными и практически важными**.

Автором синтезирован и охарактеризован ряд новых S-гликозидов на основе D-галактозы, D-фруктозы и D-глюкозы как с защищенными, так и со свободными гидроксильными группами, а также исследована возможность получения несимметричных дисульфидов и бис-сульфидов, содержащих терпеновые и углеводные фрагменты. Окисление полученных S-гликозидов проведено в различных условиях с целью выявить влияние природы окислителя на предпочтительность образования сульфоксидов с (S)- или (R)-конфигурацией атома серы. И хотя, как установлено автором, использование хиральных каталитических систем не приводит к значительному увеличению диастереоселективности окисления и заметно снижает выходы сульфоксидов, все полученные сульфоксиды были выделены в виде индивидуальных диастереомеров. Для большого ряда полученных соединений были проведены *in vitro* исследования мембранопротекторной активности.

Диссертационная работа С.В. Пестовой представляет собой хорошо спланированное большое и трудоемкое синтетическое исследование. Представленные результаты и обобщения не вызывают сомнения в достоверности и, безусловно, отличаются **новизной**. Отметим широкую апробацию работы, которая была представлена на различных специализированных и мультидисциплинарных конференциях.

Однако при прочтении реферата появляется несколько вопросов/замечаний:

- 1) при обработке диацетонида **15** эквимолярным количеством HCl (стр. 9, Схема 4) с высоким выходом (95%) получается 1,2-*O*-изопропилиден- $\alpha$ -D-глюкофураноза **16**. Любопытно, что является причиной (движущей силой) такого селективного гидролиза?
- 2) на стр. 9 (начало раздела 1.3) упомянуты некие «термодинамические особенности» влияющие на образование глюкофуранозы **15** из глюкозы **14** при введении изопропилиденовой защиты, которые, на наш взгляд, требуют объяснения.

3) к сожалению, результаты *in vitro* исследований даны в автореферате на качественном уровне

Эти замечания, тем не менее, не влияют на **положительную оценку** работы С.В. Пестовой. Автореферат диссертации С.В. Пестовой удовлетворяет требованиям, предъявляемым п. 9 положения ВАК «О порядке присуждения учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а её автор, Светлана Валерьевна Пестова, безусловно, заслуживает присуждения учёной степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 –Органическая химия.

доктор химических наук  
ведущий научный сотрудник  
ФГБУН Институт элементоорганических  
соединений им. А. Н. Несмеянова  
Российской академии наук  
Профессор РАН

**Белкова Наталия Викторовна**

8 декабря 2016 г.

Адрес организации: 119991, ГСП-1, Москва, ул. Вавилова, 28  
тел: +7-499-1356448  
e-mail: nataliabelk@ineos.ac.ru

