

О Т З Ы В

на автореферат диссертации **Пестовой Светланы Валерьевны**
«Синтез и окисление серосодержащих монотерпеноидов с
моносахаридными фрагментами», представленный на соискание ученой
степени кандидата химических наук по специальности **02.00.03 –**
Органическая химия

Известно, что серосодержащие природные молекулы – тиогликозиды Синигрин, Синальбин и др., выделенные из растительного сырья, оказывают терапевтический эффект при лечении ревматического артрита, а хорошо изученные казанскими учеными тио-терпеноиды, демонстрируют ярко выраженные антитромбатические и антиагрегационные свойства крови. В силу специфических свойств тио-производных гликозидов и терпеноидов, поиск подходов к синтезу новых представителей этого класса может привести к уникальным по свойствам фармакологически значимым соединениям.

Рассматриваемая кандидатская диссертация С.В. Пестовой посвящена синтезу гибридных тио-монотерпеноидов, содержащих в молекуле моносахаридные фрагменты. В работе выбрана стратегия модификации серии моносахаридов с участием первичной ОН группы по С₆-положению с различными терпеноидными тиолами, такими как неоментантиол, изоборнатиол, миртантиол, миртентиол, вербентиол. Для этих целей диссертант применил ацетонидную защиту всех вторичных ОН групп в моносахаридах, трансформировав первичный гидроксил в иодидную функцию. В результате, меняя комбинацию исходных монотерпеноидов и моносахаридов, получены различные серосодержащие гибридные молекулы. Для расширения арсенала серосодержащих гибридных молекул изучены реакции окисления полученных сульфидов различными агентами. Установлено, что выход продуктов окисления существенно зависит от стерических факторов реагентов.

В работе предлагается также стратегия синтеза дисульфидных производных, которая базируется на окислительной димеризации моносахаридных и терпеноидных тиолов с образованием гибридных молекул, связанных S-S-связью. Кроме того, синтез дисульфанильных производных осуществлен диссертантом путем конденсации моносахаридных тиолов с хлорэтилсульфанильными теопеноидами с образованием дисульфанильных гибридных молекул, в которых атомы серы разделены этиленовой цепью. Достоверность результатов подкреплена данными ИК- и ЯМР-исследований.

В работе проведено изучение антиоксидантной и мембранопротекторной активности синтезированных серосодержащих гибридных терпеноидов, содержащих моносахаридный фрагмент, проведен первичный анализ «структура-активность».

По изложенному материалу в автореферате имеются не существенные замечания.

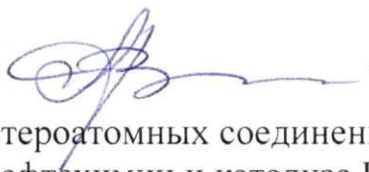
- Присутствуют ошибки и неудачные выражения, например, на стр.8 в комментарии к схеме 3 не указан номер соединения **12**, далее присутствуют фразы «β-форму?» «...защиты с сульфида **12** с помощью..».

- Отсутствует единообразие в нумерации α- и β-аномеров. Например, в схеме 2 (стр.6), аномеры представлены как индивидуальные соединения **6a,b**, а для соединения 7 α- и β-аномеры в соотношении 3:1 представлены как одно соединение.

По моему мнению, в целом работа актуальна, содержит новые данные. При этом исследования С.В. Пестовой являются частью многочисленных грантов. По результатам работы имеется 21 публикация, из них 4 статьи опубликованы в Российских журналах, рекомендованных ВАК

Считаю, что диссертация соответствует требованиям ВАК РФ положению «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 и, соответственно, её автор **С.В. Пестова** заслуживает присуждения степени кандидата химических наук по специальности **02.00.03 – Органическая химия.**

Профессор, д.х.н.,



Внира Рахимовна Ахметова

с.н.с. лаборатории гетероатомных соединений
ФГБУН Института нефтехимии и катализа РАН,

адрес: 450075, Уфа, проспект Октября 141

e-mail: vnirara@mail.ru

моб.тел.: 7 -917-42-82-402

14 декабря 2016 года

Подпись В.Р.Ахметовой удостоверяю:

Ученый секретарь Института нефтехимии
и катализа РАН, г. Уфа, к.х.н.



Анна Юльевна Спивак