

**Отзыв на автореферат диссертации Маклаковой Светланы
Юрьевны**

**«Лиганды асиалоггликопротеинового рецептора и конъюгаты на
их основе с терапевтическими и диагностическими агентами» на
соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальностям 02.00.03. – Органическая химия**

Диссертационная работа Маклаковой Светланы Юрьевны посвящена одному из самых важных и **актуальных** направлений органической химии, синтезу конъюгатов лигандов асиалоггликопротеинового рецептора с противоопухолевым препаратом паклитакселом и флуоресцентным красителем *sulfo-Cy5* при помощи медь-катализируемого циклоприсоединения азидов к ацетиленам. Маклаковой С. Ю. улучшены методики синтеза селективных лигандов асиалоггликопротеинового рецептора, содержащих остатки *N*-ацетилгалактозамина и гидрофобный линкер с азидогруппой. С помощью CuAAC диссертант осуществила их соединение с терапевтическими и диагностическими молекулами. Маклаковой С. Ю. выделено четыре новых углеводсодержащих соединения, способных для конъюгирования с лекарственными средствами. Затем, диссертант синтезировала конъюгаты с терапевтическими и диагностическими агентами. Помимо синтетических исследований в диссертационной работе Маклаковой С. Ю. в сотрудничестве с биологами проведены *in vitro* и *in vivo* исследования влияния введения векторного фрагмента на распределение конъюгата в организме и его способность проникать в целевые клетки. На основании анализа научных результатов, отраженных в автореферате диссертационной работы можно сделать вывод о высоком **научном и практическом значении** диссертации Маклаковой С. Ю.

Особо следует отметить, что рецензируемая работа выполнена на высоком научном уровне, с использованием самых последних достижений органического синтеза, при ее выполнении достигнуты высокие научные результаты, подкрепленные тремя статьями в журналах с высоким импакт-фактором. Замечаний по работе нет. Имеется вопрос. В связи с токсичностью тяжелых металлов не предпринимали ли Вы попыток синтеза конъюгатов с использованием построения триазольного цикла реакциями, протекающими в отсутствие металлических катализаторов? Например, реакциями азидов с енаминами.

Представленные в автореферате материалы позволяют сделать вывод о том, что диссертационная работа Маклаковой С. Ю. по поставленным задачам, уровню их решения, актуальности и научной новизне соответствует требованиям и отвечает критериям, установленным в п.2. «Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М. В. Ломоносова» утвержденного ректором Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Маклакова Светлана Юрьевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальностям 02.00.03 – Органическая химия.

Заведующий кафедрой технологии органического синтеза Уральского федерального университета,
профессор, доктор химических наук по специальности

02.00.03 – органическая химия

Бакулев Василий Алексеевич

--

Наименование организации: ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина».

Подпись профессора Бакулева В.А. заверяю

Ученый секретарь

Дата 19.11.2018

--