

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Попкова А.В.**

«Особенности синтеза и химического поведения некоторых кремнийсодержащих производных циклодекстринов»,

представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук
(специальность 02.00.03 – органическая химия)

Циклодекстрины – олигосахариды уникального строения, широко используются в фармацевтической, химической и пищевой промышленности. Например, обработка циклодекстрином фруктовых и овощных соков позволяет избавиться от соединений, которые вызывают коричневый цвет. Известно применение циклодекстринов для удаления холестерина из животных продуктов, таких как яйца, молочные продукты, жиры. Циклодекстрины отличаются хорошими свойствами стабилизации и сохранения свойства витаминов и ароматизаторов при включении их в состав пищевых продуктов. При использовании циклодекстринов при производстве шоколадных масс снижается вязкость продукта и достигается значительная экономия какао. С целью увеличения сроков хранения добавка Е459 используется при изготовлении печенья и бисквитов. Благодаря низкой токсичности циклодекстрины широко используются в фармацевтике при создании лекарственных препаратов нового поколения, в биоорганической химии и нанохимии, в аналитических методиках по определению и разделению изомеров и т.д. С этой точки зрения актуальность работы Попкова А.В. не вызывает сомнений.

В диссертационной работе подробно описаны результаты специфического синтеза и уникального химического поведения нескольких кремнийсодержащих производных циклодекстринов. Скрупулезно изучены влияние условий реакции и природы силилирующих агентов на регионаправленность силилирования.

Особого внимания заслуживает часть работы, посвященная синтезам амфифильных кремнийсодержащих производных β -циклодекстрина, содержащих остатки 2-(4-изобутилфенил)-пропионовой, 2-(3-бензоилфенил)пропионовой и 6-метокси- α -метил-2-нафталинуксусной кислот. Полученные соединения являются фармакоперспективными для продолжений исследований.

Строение полученных соединений доказано на основании ЯМР ^1H и ^{13}C , ^{29}Si с применением двумерной спектроскопией ЯМР HOMOСOR $\{^1\text{H}-^1\text{H}\}$ и HETСOR $\{^1\text{H}-^{13}\text{C}\}$, в том числе масс-спектрометрией MALDI-TOF.

Обобщая результаты исследований, следует констатировать, что цели, преследуемые соискателем, успешно достигнуты.

Принципиальных замечаний по работе нет. Можно лишь отметить отсутствие на схемах выходов продуктов реакции.

В целом, достоверность полученных результатов не вызывает сомнений. Автореферат аккуратно оформлен, суждения логичны и точны. По теме диссертации опубликованы 10 статей перечня ВАК, имеется 1 патент РФ и тезисы 4 докладов на научных конференциях.

Резюмируя вышеизложенное, можно заключить, что диссертационная работа **«Особенности синтеза и химического поведения некоторых кремнийсодержащих производных циклодекстринов»** по своим актуальности, научной новизне и важности полученных результатов полностью соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям (п. 9

«Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842), а её автор – **Попков Артем Владимирович** заслуживает присуждения степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия.

Старший научный сотрудник лаборатории фармакофорных циклических систем Уфимского Института химии РАН
к.х.н., доцент

Файзуллина Л.Х.

Заведующий лабораторией фармакофорных циклических систем Уфимского Института химии РАН
д.х.н., профессор

Валеев Ф.А.

Почтовый адрес: РФ, г. Уфа, проспект Октября, д.71
Телефон: +7(347)235-55-60
Адрес электронной почты: sinvmet@anrb.ru

Наименование организации (полное/сокращение):
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Уфимский Институт химии – обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук/ УФИХ РАН

Подписи Л.Х. Файзуллиной и Ф.А. Валеева удостоверяю
Учёный секретарь Уфимского Института химии РАН
д.х.н., профессор



Гималова Ф.А.

06 июня 2019 г.