

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Трушиной Екатерины Антоновны
"пара-Хлорзамещенные каликсарены: синтез и рецепторные свойства",
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 02.00.03 - органическая химия.

Дизайн и синтез селективных рецепторов катионов металлов является важным аспектом в вопросах переработки и очистки сточных вод. Ионофоры на основе каликсаренов имеют большие перспективы в решении этой проблемы. Поэтому цель работы, сформулированная как разработка синтетических подходов к получению пара-хлорокаликс[4]аренов, а также изучение и анализ эффективности синтезированных соединений в процессах переноса катионов металлов, решаемая в диссертационной работе Трушиной Е.А., является весьма актуальной.

В работе предложены новые эффективные методы синтеза пара-хлорзамещенных производных каликс[4]аренов и их функционализации по нижнему ободу, а также изучены их рецепторные свойства методом жидкофазной экстракции и мембранного переноса. Строение полученных соединений подтверждено данными современных методов физико-химического анализа. Установлена эффективность экстракции полученными молекулами широкого ряда катионов металлов, а также процент переноса и величина потока в транспорте катионов через жидкие импрегнированные мембраны, содержащие хлорокаликсарены и азакраун-эфирные производные в качестве переносчиков.

Научная новизна работы, ее практическая ценность и достоверность полученных результатов подтверждена 4 статьями в рецензируемых научных изданиях, определенных ВАК и Аттестационным советом УрФУ, а также 12 докладами на всероссийских и международных конференциях.

При прочтении автореферата возникли некоторые замечания и вопросы:

1) Тема диссертационной работы звучит так «пара-Хлорзамещенные каликсарены: синтез и рецепторные свойства», однако, в работе достаточно большое внимание отводится синтезу и описанию экстракции, а также транспортных свойств по отношению к катионам металлов производных каликсаренов, содержащих азакраун-эфирные группы в качестве координирующих центров. Как это можно объяснить?

2) Чем обусловлено сравнительно невысокое значение выхода реакции ипсо-хлорирования каликс[4]арена хлористым сульфурилом в присутствии кислот Льюиса (около 30%) в случае синтеза продуктов 7а и 7б, представленного на схеме 4?

В целом работа производит приятное впечатление. Указанные замечания не являются принципиальными и не изменяют ее положительной оценки. Выводы, сделанные автором работы обоснованы и соответствуют полученным результатам.

Вх. №05-19/1-286
от 21.10.20г.

Все вышеизложенное позволяет считать, что диссертационная работа Трушиной Е.А. полностью соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а содержание диссертации соответствует научной специальности 02.00.03 – Органическая химия, а сам автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – Органическая химия.

К.х.н., старший научный сотрудник
лаборатории Химии каликсаренов
Института органической и физической
химии им. А.Е. Арбузова -
обособленного структурного
подразделения ФИЦ КазНЦ РАН

Овсянников Александр Сергеевич

13.10.2020

Россия, Республика Татарстан, 420088, г. Казань,
ул. Академика Арбузова, дом 8

тел: (843) 273-93-65

email: arbuzov@iopc.ru

Подпись	<i>Овсянников А.С.</i>
Заверяю	<i>Яковлева П.А.</i> ОФИС-МЕНЕДЖЕР ОТД. ДИС
" 13 "	" 10 " 2020 г.

