

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

старшего научного сотрудника лаборатории асимметрического синтеза ИОС УрО РАН, кандидата химических наук Дёмина Александра Михайловича на диссертационную работу Вахрушева Александра Викторовича **«Синтез производных RGD-пептида и их конъюгатов – потенциальных средств диагностики и терапии опухолей»**, представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. – Органическая химия

Александр Викторович Вахрушев занимается научно-исследовательской работой в Институте органического синтеза им. И.Я. Постовского Уральского отделения Российской академии наук (ИОС УрО РАН) с сентября 2017 года. В 2017 году Александр Викторович окончил специалитет Уральского государственного медицинского университета (УГМУ), в 2021 году окончил очную аспирантуру ИОС УрО РАН (направление 04.06.01 – «Химические науки», направленность 02.00.03 – «Органическая химия»).

С ноября 2017 года А.В. Вахрушев работал в ИОС УрО РАН в должности старшего лаборанта-исследователя в Лаборатории асимметрического синтеза, а с апреля 2018 года работал в должности младшего научного сотрудника сначала в Лаборатории асимметрического синтеза, а с декабря 2018 года по настоящее время в той же должности – в Лаборатории медицинской химии.

Он принимал активное участие в работах по Государственным заданиям, выполняемым в лаборатории, по проектам Российского научного фонда и Министерства науки и высшего образования РФ.

Выполненные А.В. Вахрушевым научные исследования посвящены разработке методов синтеза производных RGD-пептида и их конъюгатов с флуоресцентными красителями, карборанами или магнитными наночастицами для создания потенциальных средств диагностики и терапии опухолей.

Полученные в ходе экспериментальной работы результаты соответствуют поставленным цели и задачам: разработаны методы синтеза избирательно защищенных производных пептидов RGD-семейства; разработаны методы синтеза конъюгатов RGD-пептида с флуоресцентными красителями и карборанами (потенциальными средствами для бор-нейтронозахватной терапии опухолей); разработаны подходы к синтезу наноматериалов на основе МНЧ, в том числе модифицированных RGD-пептидом или содержащих противоопухолевый препарат доксорубицин; изучена противоопухолевая активность полученных соединений и материалов.

Результаты работы А.В. Вахрушева опубликованы в изданиях, рекомендованных ВАК и Аттестационным советом УрФУ и индексируемых международными библиографическими базами данных (Scopus и Web of Science) (10 статей). Апробация результатов исследовательской работы была проведена на двенадцати всероссийских и международных конференциях.

За время работы над диссертацией А.В. Вахрушевым освоены современные методы органического синтеза, анализа и установления структуры органических соединений (в том числе стереоизомеров). Также А.В. Вахрушевым освоены подходы к синтезу и поверхностной модификации наночастиц органическими соединениями и доказательству их строения. Александр Викторович способен самостоятельно планировать многостадийный синтез и анализировать полученные экспериментальные данные.

В своей работе А.В. Вахрушев активно применяет навыки работы с научной, методической, справочной литературой и электронными информационными ресурсами. При выполнении диссертационной работы Александр Викторович проявил себя как инициативный химик-синтетик, способный самостоятельно планировать и вести научные исследования в области органической, медицинской и нанохимии.

Представляемая работа относится к областям исследования специальности: 1.4.3. – Органическая химия, а именно:

п. 1 – Выделение и очистка новых соединений; п. 3 – Развитие рациональных путей синтеза сложных молекул. Работа А.В. Вахрушева выполнена на высоком научном уровне, выводы диссертации убедительно аргументированы и не вызывают сомнений. Работа соответствует всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Вахрушев Александр Викторович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. – Органическая химия.

Научный руководитель,
Дёмин Александр Михайлович,
кандидат химических наук,
старший научный сотрудник лаборатории асимметрического синтеза
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Институт органического синтеза им. И.Я. Пастера
Уральского отделения Российской академии наук
620137, Екатеринбург, ул. Софьи Ковалевской, 22/20
тел. +7 (343) 374-35-74
e-mail: demin@ios.uran.ru


23.09.2024

А.М. Дёмин

Подпись А.М. Дёмина заверяю
Ученый секретарь ИОС УрО РАН, к.т.н.




23.09.2024

О.В. Красникова