

ОТЗЫВ

научного руководителя на младшего научного сотрудника лаборатории полимеров для биологии ИБХ РАН **Сочилина Анастасию Владимировну**

Сочилина А.В. начала проводить научные исследования в лаборатории полимеров для биологии, начиная с 2014 года, будучи студенткой 4-ого курса кафедры биоорганической химии биологического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова. В 2015 году выполнила дипломную работу бакалавра, а в 2017 году – дипломную работу магистра, с отличием закончив образовательную программу биологического факультета МГУ. В 2021 году успешно окончила аспирантуру Института биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова Российской академии наук. С 2019 года является младшим научным сотрудником лаборатории полимеров для биологии, с 2017 года также работала в Федеральном научно-исследовательском центре «Кристаллография и фотоника» Российской академии наук в должности инженера-исследователя, а с 2019 года – в должности младшего научного сотрудника.

Основной областью исследований Сочилиной А.В. является получение гидрогелевых конструкций (скаффолдов) для использования в тканевой инженерии. Оптимальное сочетание физических, химических и механических свойств скаффолда обеспечивает эффективный рост клеток и формирование стабильных и функционально-активных тканеинженерных конструкций для замещения повреждённых и утраченных тканей организма. Большой потенциал для использования в качестве скаффолдов имеют полисахариды, в частности, гиалуроновая кислота и хитозан.

В рамках работы Сочилина А.В. разработала методы получения различных скаффолдов как на основе модифицированной гиалуроновой кислоты, так и на основе хитозана. Предложила метод настройки свойств гиалуроновой кислоты путем введения требуемой концентрации винильных групп с контролируемой степенью замещения с помощью специально разработанного количественного метода анализа. Сочилина А.В. получила скаффолды различной архитектуры (цилиндры, решетки и полые трубочки) при использовании реакции фотоиндуцированной сшивки модифицированной гиалуроновой кислоты в присутствии эндогенного инициатора флавинмононуклеотида. На основе хитозана получила гидрогели с системой ориентированных каналов для направленного роста животных клеток, а также уникальные механически прочные терможелируемые гидрогели с наноразмерными порами. Весь набор материалов был протестирован *in vitro* и *in vivo*.

За время работы Сочилина А.В. зарекомендовала себя как добросовестный, целеустремленный, инициативный, самостоятельный исследователь, способный к творческой научной деятельности. Работе диссертанта присущи аккуратность, тщательная проработка материала при определении задач, планировании и постановке экспериментов. За время выполнения работы успешно освоила ряд лазерных аддитивных технологий и различные физико-химические методы исследования. Она является активным участником

российских и международных конференций. Анастасия Владимировна коммуникабельна, пользуется уважением сотрудников, активно участвует в жизни коллектива.

В целом, у меня нет сомнений, что Анастасия Владимировна является вполне сложившимся и подготовленным специалистом, полностью соответствующим степени кандидата химических наук.

Научный руководитель

10.06.2022

г.н.с, д.х.н.

Генералова Алла Николаевна

Подпись д.х.н. Генераловой Аллы Николаевны заверяю

Учёный секретарь ИБХ РАН

д.ф.-м.н. Олейников В.А.

