

РЕЦЕНЗИЯ

на дипломную работу **Мухаметшиной Анастасии Викторовны**
на квалификацию бакалавра на тему: «Синтез тетразолильных аналогов природных
аминокислот»

Рецензируемая выпускная квалификационная работа Мухаметшиной А.В. посвящена синтезу и описанию новых тетразолильных аналогов природных аминокислот: L-орнитина, L-тирозина и L-глутаминовой кислоты.

Тетразолильные аналоги и производные аминокислот являются перспективными объектами медицинской химии. В последнее время все большее внимание многих исследовательских групп уделяется введению тетразолильного фрагмента в структуру природных аминокислот с целью создания новых биологически активных веществ. Это связано с уникальными свойствами тетразолильного цикла, такими как его биоизостеризм карбоксильной и аминогруппе, повышенная метаболическая устойчивость и высокая проходимость через биологические барьеры. В связи с этим, тема квалификационной работы Мухаметшиной А.В. является весьма актуальной.

Выпускная бакалаврская работа Мухаметшиной А.В. состоит из нескольких основных разделов: введение, обзор литературы, экспериментальная часть а также раздел, посвященный обсуждению результатов, выводы по работе и список литературных источников, включающий 70 ссылок.

В обзоре литературы автором рассмотрены методы получения тетразолильных аналогов и производных аминокислот, а также некоторые аспекты их биологической активности.

В экспериментальной части Мухаметшина А.В. приводит синтетические методики получения тетразолильных аналогов аминокислот, в том числе постановку и удаление используемых в ходе реакций защитных групп.

В обсуждении результатов Мухаметшина А.В. подробно обсуждает и обосновывает выбор путей и методов синтеза, а также используемые в ходе реакций защитные группы. Все полученные в работе вещества были охарактеризованы современными физико-химическими методами анализа (ЯМР (^1H и ^{13}C) спектроскопией, масс-спектрометрией высокого разрешения, поляризацией).

В заключение бакалаврской работы автор приводит обоснованные выводы.

Из недочетов данной работы можно отметить следующие:

- во введении автор пишет о синтезируемых им новых тетразолильных аналогах аминокислот как о потенциальных нейротрансмиттерах, однако, из литературного обзора не совсем ясно, почему замена α -аминогруппы в случае L-тирозина и L-глутаминовой кислоты, а также δ -аминогруппы в случае L-орнитина на тетразолильный фрагмент должна привести к увеличению биологической активности. Отчасти этот недочет компенсируется данными, полученными автором в ходе компьютерного прогнозирования биологической активности.

- литературный обзор не имеет названия;

- в обзоре литературы в Схеме 4 в соединении 14 допущена ошибка;

- для более полного представления о работе не хватает четко обозначенных и сформулированных цели и задач исследования.

Однако данные недочеты не снижают положительного впечатления от квалификационной работы Мухаметшиной А.В. Работа выполнена методически грамотно, отвечает всем требованиям к поисковым исследованиям. С поставленной в дипломной работе целью и задачами исследования автор работы успешно справился.

Уровень проведенного исследования и его практическая значимость позволяют сделать заключение, что выпускная квалификационная работа Мухаметшиной А.В. отвечает требованиям, предъявляемым к бакалаврским работам, и заслуживает оценки «отлично». Студент Мухаметшина А.В. заслуживает присуждения степени бакалавра по направлению 020100 «Химия».

Младший научный сотрудник СПбГТИ (ТУ)
Кандидат химических наук

Павлова Ю.Н. Павлюкова

Подпись *Павлюковой Ю.Н.*
Начальник отдела кадров *Павлова*

Т.Ю. Прохоровой