

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Халявиной Юлии Геннадьевны** «Синтез конденсированных производных азолов и азинов на основе 2-г-амино-1,4-нафтохинонов», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия

Диссертационная работа Халявиной Ю.Г. посвящена синтезу новых гетероциклических систем – нафтохинонов, конденсированных с имидазольными, изоксазольными или феназиновыми циклами. Практически любое из таких соединений обладает каким-либо видом фармакологической активности, поэтому поиск путей синтеза новых представителей гетероциклических соединений является актуальной задачей.

Используя достаточно широкий набор методов органического синтеза, Юлия Геннадьевна получила ряд новых гетероциклических соединений, которые были охарактеризованы необходимым набором физико-химических методов анализа, в ряде случаев для подтверждения структуры применялся метод рентгеноструктурного анализа.

В последнем разделе автореферата приведены практически значимые примеры использования нафтохинонов, конденсированных с триазольным циклом, для модификации нуклеотидов флуоресцентной меткой, а также изучена цитотоксичность ряда соединений с указанным гетероциклическим остовом.

Автореферат написан ясным научным языком, достоверность полученных результатов подтверждается использованием современных методов исследования, а также их публикацией в рецензируемых изданиях. Исследования проходили при поддержке Министерства образования и науки РФ.

По содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1. Судя по автореферату, основная часть работы посвящена синтезу нафтохинонов, конденсированных с имидазольным и оксазольным циклами, в то время как примеры практического применения приведены только для производных триазола, о синтезе которых в автореферате вообще ничего не сказано. Возникает вопрос о причинах выбора указанных гетероциклических систем в качестве основных объектов исследования работы.

2. При приведении данных по цитотоксичности соединений (таблица 5) желательно было бы для сравнения указать литературные данные для известных препаратов или соединений родственной структуры. В таблице 5 необходимо было привести величины доверительных интервалов для значений IC_{50} .

3. На С. 19 автореферата говорится, что исследованные соединения вызывают гибель клеток «в наномолярных и субмикромольных концентрациях». Наименьшая величина IC_{50} в таблице 5 составляет 0,1 мкмоль/л, что только несколько преувеличенно можно считать наномолярными концентрациями.

Указанные замечания не ставят под сомнение новизну и достоверность полученных результатов, а также не снижают вклад, вносимый работой в химию гетероциклических соединений. Считаю, что работа соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Халявина Ю.Г. заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия.

Профессор кафедры
биотехнологии и органической химии
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский
Томский политехнический университет»
доктор химических наук, доцент

634050 г. Томск, пр. Ленина, 30
Тел. (3822) 56-38-61, e-mail: potapov@tpu.ru

Андрей Сергеевич Потапов

Подпись А.С. Потапова заверяю
Ученый секретарь ученого совета ФГАОУ ВО НПИ ТПУ

О.А. Ананьева

