ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кузнецовой Елизаветы Александровны «Имидазолин-2-оны как нуклеофильные и электрофильные реагенты в синтезе циклических и полициклических мочевин», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия.

Большая часть лекарственных соединений, используемых в медицине, является гетероциклическими соединениями, поэтому их получение и изучение биологической активности является одним из лидирующих направлений органической и фармацевтической химии. Наиболее перспективны с точки зрения проявления биологической активности гетероциклы, содержащие фрагменты мочевин, так как подобные соединения входят в состав биомолекул, например азотистых оснований, способны встраиваться в клеточный метаболизм, изменять активность ферментов и участвовать в процессах построения цепочек ДНК. Несмотря на повышенный интерес к таким гетероциклам, способы их получения с использованием мочевин сложны, а образование продуктов часто сопровождается низкими выходами из-за низкой нуклеофильности атома азота мочевины.

Впервые Е. А. Кузнецовой разработаны новые способы получения имидазолин-2-онов, в том числе содержащих в структуре молекул серо- и фосфорсодержащие функциональные группы. Большим преимуществом работы, несомненно, является обнаруженная противоопухолевая активность синтезированных соединений, что говорит о широких перспективах дальнейшего развития данной тематики, а также о практической и теоретической значимости работы в целом.

Основные результаты работы опубликованы в 4 статьях, рекомендованных ВАК, включенных в международные системы цитирования WoS и Scopus, и 7 тезисах докладов на конференциях различного уровня.

По изложенному в автореферате материалу имеются следующие вопросы и замечания:

– На мой взгляд, не совсем корректно называть синтезированные автором гетероциклы «циклическими и полициклическими мочевинами». Большинство соединений является производными имидазолин-2-она, а «полициклические мочевины» (в терминологии автора) – это соединения с двумя фрагментами имидазолидин-2-она.

– На стр. 15 указано, что соединения **19а** и **19б** выделены в виде индивидуальных диастереомеров, при этом в схеме 9 у соединения **19а** отсутствует стереохимия.

– При описании цитотоксичности полученных соединений, соединение-лидер **20а** названо автором как «хлорид 2-((2-гидроксинафтален-1-ил)тио-1-фенил-*1H*-имидазол-3-ия», что не совсем корректно. Передаваемое английским названием слово «naphthalene» имеет русский вариант написания «нафталин», а его радикалы называются «нафтил», но не «нафталенил». Обозначение «-1-ил» в названии согласно ИЮПАК номенклатуре не является обязательным, но если нужно его сохранить, то лучше использовать вариант «нафт-1-ил».

– Смущает название соединения **12а** как «сульфенилхлорид». Согласно рекомендациям ИЮПАК, сульфенилхлориды – это соединения типа R–S–Cl.

Однако данные вопросы не снижают достоинств работы и не отражаются на ее общей высокой оценке.

Диссертационная работа Е. А. Кузнецовой «Имидазолин-2-оны как нуклеофильные и электрофильные реагенты в синтезе циклических и полициклических мочевин» представляет собой законченное исследование, которое по актуальности, новизне экспериментального материала и достоверности сделанных выводов отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата химических наук, согласно п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (постановление Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842), как научная квалификационная работа. Автор работы Елизавета Александровна Кузнецова заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия.

Изместьев Евгений Сергеевич
Кандидат химических наук (специальность 02.00.03. Органическая химия), старший научный сотрудник лаборатории медицинской химии Института химии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН

Институт химии – обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук»
Россия, Республика Коми, 167000, Сыктывкар, ул. Первомайская, 48
Тел.: +7 (8212) 21-84-77 E-mail: info@chemi.komisc.ru
https://chemi.komisc.ru

E-mail: evgeniyizmestev@rambler.ru
Тел.: +79222717400

Я, Изместьев Евгений Сергеевич, согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета 24.1.225.01, и их дальнейшую обработку.

Подпись Е.С. Изместьева заверяю:
Ученый секретарь Института химии
ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, к.х.н. И.В. Клочкова

«01» октября 2024 г.