

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Ефимова Виктора Владимировича «Синтез новых нитрозо- и аминопиразолов, исследование их строения, свойств и поиск областей применения», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия

Диссертационная работа Ефимова В.В. посвящена разработке подходов к синтезу производных пиразола с нитрозо- и аминогруппами в четвертом положении гетероцикла. Подобные производные представляют интерес в связи с потенциальной биологической активностью широкого спектра. Для получения 4-нитрозо-замещенных пиразолов в работе были синтезированы соответствующие 1,3-дикетоны, которые в результате циклизации с гидразином давали пиразолы с арильным и метоксиметильными заместителями. Следует отметить, что сами 1,3-дикетоны до работ Ефимова В.В. в литературе описаны не были, то есть их синтез также вносит вклад в развитие органической химии. Синтезированные 4-нитрозопиразолы далее были восстановлены до соответствующих аминов. Ацилирование и хлорацилирование привело к соответствующим моно- и дизамещенным производным. Для аминопроизводных была изучена антибактериальная и антифунгальная активности, для одного из диацетилпроизводных была оценена антиаритмическая активность в модели на животных.

По содержанию автореферата имеются замечания:

1. На С. 14 автореферата указано, что сигналы при 12.5 и 12.6 м.д. соответствуют двум таутомерным формам соединения III. При этом таутомерное равновесие азолов, как правило, является быстрым и сигналы групп двух таутомерных форм усредняются. Даже если это не так в этом случае, то по два сигнала должно наблюдаться и для всех остальных групп в молекуле, чего нет в экспериментальном спектре.

2. На С. 16 приведен интервал концентраций 10-40 мг/мл, при которых наблюдалось подавление роста бактериальных культур. ГОСТ Р ИСО 20776-1-2010 для минимальной подавляющей концентрации (МПК) рекомендует использовать единицу измерения мг/л. Выраженные в этих единицах концентрации исследованных соединений на 2-4 порядка превышают МПК известных антибиотиков, поэтому утверждение о бактерицидном действии этих соединений является преувеличением.

3. Используемое в автореферате название функциональной группы $=N-OH$ (изонитрозо-группа) является устаревшим, тогда как рекомендованным ИЮПАК названием является «оксимная группа».

Указанные замечания не являются принципиальными и не снижают вклад, вносимый работой в химию гетероциклических соединений. По объему выполненной работы, своей актуальности, научной новизне и практической значимости полученных результатов, диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Ефимов Виктор Владимирович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия.

доктор химических наук, доцент
ведущий научный сотрудник лаборатории
металл-органических координационных полимеров
ФГБУН «Институт неорганической химии
им. А.В. Николаева» Сибирского отделения
Российской академии наук

Потапов Андрей Сергеевич

630090 г. Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, 3
Тел. +7-383-316-58-45, e-mail: potapov@niic.nsc.ru

Подпись А.С. Потапова заверяю
и.о. Ученого секретаря ИНХ СО РАН

Е.Ю. Филатов