

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель управляющего директора - главный конструктор АО «ФНПЦ «НИИ прикладной химии», лауреат Государственной премии РФ



« 5 » 11

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы 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 созданию технологий синтеза новых видов нитрозо- и аминопиразолов, изучению строения и свойств синтезированных веществ.

Актуальность, представленной к защите работы, обусловлена сочетанием в ней новых методологических подходов к синтезу нитрозопиразолов и их производных, исследованию свойств вновь синтезированных соединений, выявлению типов их биологической активности.

В разделах диссертации, посвященных разработке технологий синтеза представлены методы синтеза дикетонов, получению из них изонитрозодикетонов и реакции циклоконденсации изонитрозокетонов с образованием ранее неизвестных нитрозопиразолов. Спектральными методами определено строение изонитрозосоединений, а также и строение нитрозопиразолов и их про-

изводных. Тщательно изучены физико-химические свойства вновь синтезированных соединений. Значительное внимание уделено рассмотрению механизма протекающих при синтезе химических процессов. Квантово-химическими расчетами автором дана сравнительная оценка соединений, образующихся в таких реакциях, подобраны реакционные среды и катализаторы, обеспечивающие приемлемый выход аминов. На основе аминопиразолов синтезированы различные виды ацетилированных и хлорацетилированных соединений и также исследованы их физико-химические характеристики. Квантово-химическими расчетами автором дана сравнительная оценка энергии образующихся изомеров и представлены модели ацетилированных молекул. Таким образом, научная новизна представленной работы заключается не только в синтезе новых органических соединений, но и в результатах тщательного изучения физико-механических свойств и структуры синтезированных веществ.

Практическая значимость диссертационной работы заключается в создании базовых соединений, существенно расширяющих диапазон возможностей получения для медицины, сельского хозяйства, оборонной техники, соединений с заданными свойствами. Практическая значимость работы также подтверждена результатами биологических исследований активности ряда синтезированных веществ, проведенных совместно с медицинским университетом. Исследовано воздействие некоторых производных аминопиразолов на рост бактериальных культур и выявлены структуры, обладающие повышенным бактерицидным действием. Опыты на лабораторных животных позволили определить соединения, повышающие их стрессоустойчивость.

Апробация работы проведена на различных Всероссийских и международных научно-практических конференциях, а результаты исследований опубликованы в журналах различного уровня, в том числе 6 статей опубликованы в журналах, входящих в перечень ВАК.

Диссертация выполнена на высоком научно-техническом уровне и в полном объеме отвечает современным требованиям, предъявляемым к кан-

дидатским диссертациям, а ее автор Ефимов Виктор Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – «Органическая химия».

Ведущий научный сотрудник,
кандидат технических наук



А. И. Конашенков

Ведущий научный сотрудник,
кандидат технических наук



С.И. Воронков

Отзыв составили:

Конашенков Александр Иванович

Наименование организации: АО «ФНПЦ «НИИ прикладной химии»

Рабочий почтовый адрес: г. Сергиев Посад, ул. Академика Силина, д. 3

Телефон: (496) 548-07-46

Адрес электронной почты: niiph@niiph.ru

Должность: ведущий научный сотрудник

Ученая степень: кандидат технических наук

Наименование научной специальности диссертации: 05.17.10 – Технология специальных продуктов

Воронков Сергей Иванович

Наименование организации: АО «ФНПЦ «НИИ прикладной химии»

Рабочий почтовый адрес: г. Сергиев Посад, ул. Академика Силина, д. 3

Телефон: (496) 548-07-46

Адрес электронной почты: niiph@niiph.ru

Должность: ведущий научный сотрудник

Ученая степень: кандидат технических наук

Наименование научной специальности диссертации: 05.17.10 – Технология специальных продуктов