



УФИМСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ

# **ДОСТИЖЕНИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ: ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Сборник тезисов  
VIII Всероссийской (заочной) молодежной конференции  
(г. Уфа, 25 - 26 мая 2023 г.)

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ**

**ДОСТИЖЕНИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ:  
ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ**

*Тезисы докладов  
VIII Всероссийской (заочной)  
молодежной конференции  
(г. Уфа, 25 – 26 мая 2023 г.)*

**Уфа  
РИЦ УУНнТ  
2023**

УДК 546.1  
ББК 24.1  
Д70

*Печатается по решению кафедры органической  
и биоорганической химии и кафедры высокомолекулярных соединений  
химического факультета УУНиТ.  
Протокол № 3 от 28.04.2023 г.*

***Редакционная коллегия:***

д-р хим. наук, профессор **Р.М. Ахметханов** (*отв. редактор*);  
д-р хим. наук, профессор **Э.Р. Латыпова**;  
канд. хим. наук, доцент **А.Х. Фаттахов**;  
канд. хим. наук, доцент **И.В. Сафарова**;  
канд. хим. наук, доцент **А.С. Шуршина**;  
канд. хим. наук, доцент **Ю.Ю. Гайнуллина**;  
ассистент **Ю.З. Мартынова**

**Д70** **Достижения молодых ученых: химические науки:** тезисы докладов VIII Всероссийской (заочной) молодежной конференции (г. Уфа, 25–26 мая 2023 г.) / отв. ред. Р.М. Ахметханов. – Уфа: РИЦ УУНиТ, 2023. – 404 с.  
ISBN 978-5-7477-5671-7

В сборнике представлены материалы VIII Всероссийской молодежной (заочной) конференции «Достижения молодых ученых: химические науки», которая проводится с целью развития научного сотрудничества, обсуждения и обмена результатами исследований между молодыми учеными, повышения уровня подготовки профильных специалистов, систематизации и поиска решения актуальных проблем и тенденций развития исследований в области неорганической, органической, аналитической, физической химии и химии высокомолекулярных соединений.

Предназначено для студентов и аспирантов химических направлений вузов, а также для молодых ученых.

Тексты воспроизводятся с представленных авторами оригиналов.

УДК 546.1  
ББК 24.1

ISBN 978-5-7477-5671-7

© УУНиТ, 2023

# ПОЛУЧЕНИЕ И ПРОТИВОМИКРОБНАЯ АКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДНЫХ 1,2,4-ТРИАЗИНДИОНА-5,6

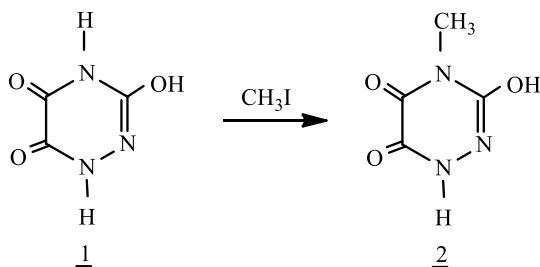
И.Р. Кудаярова, М.А. Гарифуллина, Р.Р. Кудаярова  
ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, Уфа, Россия

Целью исследования был синтез и исследование противомикробной активности производных 1,2,4-триазиндиона-5,6 в отношении ряда микроорганизмов.

Противомикробную активность соединений определяли методом «диффузии в агар» и двукратных серийных разведений в питательном бульоне. О степени противомикробной активности соединений судили по величине минимальной подавляющей рост бактерий концентраций (МПК, мг/мл).

Наибольшей активностью в отношении микроорганизмов *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Schigellae* spp., *Klebsiellae* spp., *Escherichia coli*, *Serratia marcescens* обладает 3-гидрокси-4-метил-1,4,5,6-тетрагидро-1,2,4-триазиндион-5,6 (2).

Соединение 3-гидрокси-4-метил-1,4,5,6-тетрагидро-1,2,4-триазиндион-5,6 (2), представляющий собой кристаллическое вещество белого цвета, хорошо растворимое в воде, в спирте, в ДМФА был получен алкилированием 3-гидрокси-1,4,5,6-тетрагидро-1,2,4-триазиндиона-5,6 (1) йодистым метилом по атому азота в положении 4 [1]:



## Литература

1. Кудаярова Р.Р. Синтез и исследование производных 1,4,5,6-тетрагидро-1,2,4-триазиндиона-5,6: автореф. дис. ... канд. хим. наук: 02.00.03. – Уфа, 2004. – 24 с.

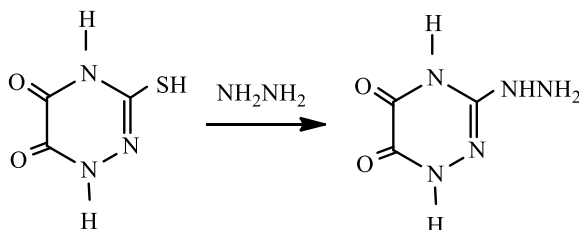
© Кудаяров И.Р., Гарифуллина М.А., Кудаярова Р.Р., 2023

УДК 547.873

## РЕАКЦИЯ ЗАМЕЩЕНИЯ МЕРКАПТОГРУППЫ

И.Р. Кудаярова, М.А. Гарифуллина, Р.Р. Кудаярова  
ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, Уфа, Россия

Взаимодействие 3-меркапто-1,4,5,6-тетрагидро-1,2,4-триазиндиона-5,6 с гидразином приводит к образованию 3-гидразино-1,4,5,6-тетрагидро-1,2,4-триазиндиона-5,6 [1]:



Полученный триазин представляет собой кристаллическое вещество белого цвета, растворимое в горячей воде и ограниченно растворимое в ДМСО, в толуоле, в бензоле. Строение полученного соединения подтверждено спектральными методами: УФ-, ИК-, масс- и ЯМР <sup>13</sup>C-спектрами и данными элементного анализа.

### Литература

1. Кудаярова Р.Р. Синтез и исследование производных 1,4,5,6-тетрагидро-1,2,4-триазиндиона-5,6: автореф. дис. ... канд. хим. наук: 02.00.03. – Уфа, 2004. – 24 с.

© Кудаяров И.Р., Гарифуллина М.А., Кудаярова Р.Р., 2023

УДК 547: 544.722.123

## ИЗУЧЕНИЕ ЛИПОФИЛЬНОСТИ СОЕДИНЕНИЙ С КАРБАМАТНЫМ, ИНДЕНОВЫМ, ИЗОКСАЗОЛЬНЫМ И ДИОКСОЦИНОВЫМ ФРАГМЕНТАМИ

Э.Н. Кутлалиева<sup>1,2</sup>, Е.А. Шустова<sup>1</sup>, А.В. Великородов<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Россия

<sup>2</sup>Астраханский государственный университет им. В.Н. Татищева, Астрахань, Россия

Роль липофильности в определении общего качества молекул-кандидатов на лекарственные средства имеет первостепенное значение, поскольку данная характеристика представляет собой наиболее

информативное физико-химическое свойство в медицинской химии [1,2]. Недавние разработки [3] предполагают, что, помимо определения доклинических свойств (абсорбция, распределение, метаболизм, элиминация и токсикология), соединения с оптимальным значением липофильности могут иметь повышенные шансы на успех в разработке новых лекарственных препаратов, поскольку этот параметр способствует растворимости и проницаемости через мембраны лекарственных средств, влияет на их метаболизм и фармакинетику, а также на фармакодинамический и токсикологический профиль.

Таким образом, мониторинг липофильности может существенно способствовать общему качеству лекарств-кандидатов на разных стадиях открытия.

Нами проводилось определение липофильности (log P) соединений с карбаматным, изоксазольным, хинолиновым, имидазольным, инденовым и хроменовым фрагментами с помощью программы ACD/ChemSketch (схема 1):

Схема 1

