

Современные проблемы развития  
фундаментальных и прикладных наук

---

*The main directions in  
the development of  
basic and applied  
sciences*

Vol. 1

*spe Science of European*

*Материалы III международной  
научно-практической конференции*

**«Современные проблемы развития  
фундаментальных и прикладных наук»**

*25 апреля 2016 г.*

Praha, Czech Republic

Том 1

## Содержание

### Медицина и здравоохранение

<b>Аверьянов С.В., Гараева К.Л., Исхаков И.Р., Исаева А.И.</b> Изучение распространенности и интенсивности кариеса зубов, заболеваний пародонта и анкетирование детей города Уфы.....	4
<b>Айро И.Н., Бондарева Т.М., Цидаева М.К., Ревазов А.Т.</b> Клинико-эпидемиологическая характеристика сахарного диабета в Республике Северная Осетия-Алания.....	8
<b>Антонова А.А., Сердюков В.Г.</b> Отдых и оздоровление детей и подростков в летних оздоровительных учреждениях Астраханской области.....	11
<b>Boyko N.V., Kolmakova T.S.,</b> Blood hormones level in patients with meniere's disease.....	16
<b>Boyko N.V., Kolesnikov V.N.</b> Surgical management of labyrinthine fistula in chronic otitis media.....	19
<b>Волынкина А.П., Горшков И.П.</b> Особенности системы гемостаза у больных сахарным диабетом 2 типа.....	23
<b>Буриков М.А., Шульгин О.В.</b> Сравнительный анализ результатов предложенного метода формирования ненатяжной манжеты у больных с грыжами пищеводного отверстия диафрагмы.....	25
<b>Вишневецкая И.Ф., Курятникова Г.К., Ахмерова Р.Р., Мартова О.В.</b> Влияние терапии на метаболическую активность нейтрофилов при лихорадке Ку.....	29
<b>Газизова А.Ф., Курбатов Е.Р., Бобылева А.А.</b> Синтез, свойства и противомикробная активность R-бензилиденгидразидов NH-бензоил-5-йод-антраниловой кислоты..	31
<b>Горбатиук Н.О., Черников М.В., Терехов А.Ю., Маширова С.Ю., Приходько М.А.</b> Изучение влияния суммы тритерпеновых кислот облепихи и клюквы на показатели гемостаза животных на фоне витаминной модели гиперлипидемии.....	35
<b>Горюнова А.В., Скрипка М.О.</b> Гигиена полости рта у беременных женщин.....	38
<b>Григоренко В.В., Еськов В.М., Синенко Д.В.</b> Исследование процессов хаотической динамики параметров сердечно-сосудистой системы.....	40
<b>Данилова Е.И., Челпаченко О.Е., Федотова Е.И., Перунова Н.Б., Иванова Е.В., Никифоров И.А.</b> Клиническая характеристика и особенности кишечного микробиоценоза у детей с реактивным артритом.....	44

- лихорадке / С.Ф. Карпенко, Х.М. Галимзянов, Н.Б. Касимова и др. // Астраханский медицинский журнал. – 2010. – Т. 5, № 4. – С. 38–41.
3. Карпенко, С.Ф. Клиника и некоторые показатели неспецифической резистентности при лихорадке Ку / С.Ф. Карпенко, Х.М. Галимзянов, Н.Б. Касимова и др. // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2010. – № 6. – С. 38–42.
  4. Карпенко, С.Ф. Содержание розеткообразующих нейтрофилов и лизоцима у больных лихорадкой Ку / С.Ф. Карпенко, Х.М. Галимзянов, Н.Б. Касимова, О.В. Рубальский // Клиническая лабораторная диагностика. – 2012. – № 8. – С. 55–56.
  5. Карпенко, С.Ф. Современное представление о клинике и терапии коксиеллеза / С.Ф. Карпенко // Вестник новых медицинских технологий. – 2013. – Т. 20, № 3. – С. 117–122.
  6. Карпенко, С.Ф. Оптимизация терапии коксиеллеза сочетанием стандартного лечения с индуктором интерферонов / С.Ф. Карпенко, Х.М. Галимзянов, О.Н. Горева, А.В. Красков // Журнал инфектологии. – 2015. – прил. Т. № 3. – С. 43–44.
  7. Карпенко, С.Ф. Клинико-патогенетические особенности развития острого гепатита при коксиеллезе / С.Ф. Карпенко, Х.М. Галимзянов, Р.С. Аракельян // Медицинская иммунология. – 2015. – Т.17, №3s. – С. 111–112.
  8. Нарциссов, Р.П. Энзимы в профпатологии / Р.П. Нарциссов. – М., 1981. – С. 32.

**ГАЗИЗОВА А.Ф.<sup>1</sup>, КУРБАТОВ Е.Р.<sup>2</sup>, БОБЫЛЕВА А.А.<sup>3</sup>**

*<sup>1</sup> – аспирант кафедры фармацевтической химии ФОО ПГФА; <sup>2</sup> – д.ф.н., доцент кафедры фармацевтической химии ФОО ПГФА; <sup>3</sup> – к.ф.н., старший преподаватель кафедры микробиологии с основами гигиены ПГФА.*

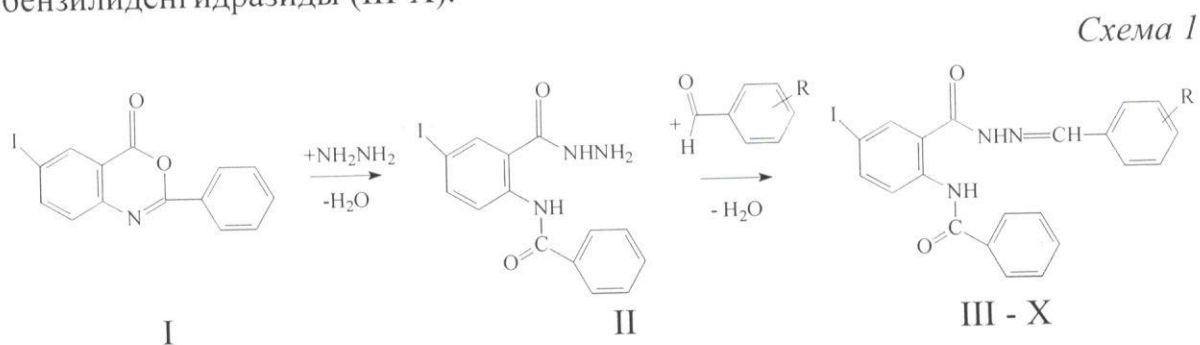
### **СИНТЕЗ, СВОЙСТВА И ПРОТИВОМИКРОБНАЯ АКТИВНОСТЬ R-БЕНЗИЛИДЕНГИДРАЗИДОВ NH-БЕНЗОИЛ-5-ЙОД-АНТРАНИЛОВОЙ КИСЛОТЫ**

Производные антраниловой кислоты являются перспективным классом веществ для поиска новых биологически активных соединений с различными видами фармакологического действия (противовоспалительное, анальгетическое, гипогликемическое, противомикробное и др.) при низкой токсичности [1, 2].



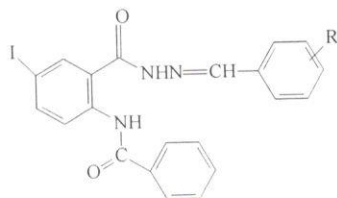
Целью работы является синтез новых биологически активных соединений в ряду R-бензилиденгидразидов NH-бензоил-5-йодантраниловой кислоты.

2-Бензоил-6-йод-3,1-бензоксазин-4-он (I) получен внутри-молекулярной циклизацией N-бензоил-5-йодантраниловой кислоты в среде пропионового ангидрида. При взаимодействии соединения I с гидразингидратом в среде этанола в течение 1 ч при 18-20 °С синтезирован гидразид N-бензоил-5-йодантраниловой кислоты (II), по известной методике [3], конденсацией которого с ароматическими альдегидами получены соответствующие R-бензилиденгидразиды (III-X).



R= H (III), R= 4- N(C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>)<sub>2</sub> (IV), R= 2,4 - OCH<sub>3</sub> (V), R= 4-NO<sub>2</sub> (VI), R= 4-Br (VII), R= 4- N(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub> (VIII), R= 4- J (IX), R= 2-NO<sub>2</sub> (X).

Синтезированные соединения являются кристаллическими или аморфными веществами белого с желтоватым, зеленоватым или желтого цвета, нерастворимыми в воде, этаноле, растворимыми в органических растворителях (ДМСО, ДМФА), строение которых подтверждено данными ЯМР <sup>1</sup>H – спектроскопии.



Физико-химические и спектральные характеристики R-бензилиденгидразидов NH-бензоил-5-йодантраниловой кислоты

№ п/п	R	T <sub>пл</sub> , °C	Выход, %	ЯМР <sup>1</sup> H (ДМСО-d <sub>6</sub> ), δ, м.д.:
III	H	118-120	51,2	7,41 – 8,37 м (14H, 3Ar + CH); 11,75 с (H, CONH); 12,02 с (H, NHCO).
IV	4-N(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>2</sub>	132-134	51,7	1,06 – 1,17 т (6H, 2CH <sub>3</sub> ); 3,27 – 3,47 м (4H, 2CH <sub>2</sub> ); 6,59 – 8,30 м (13H, 3Ar + CH); 11,69 с (H, CONH); 11,95 с (H, NHCO).
V	2,4-OCH <sub>3</sub>	201-202	64,9	3,80 с (6H, 2OCH <sub>3</sub> ); 6,57– 8,62 м (12H, 3Ar + CH); 11,84 с (H, CONH); 11,91 с (H, NHCO).
VI	4-NO <sub>2</sub>	242-244	82,5	7,53 – 8,43 м (12H, 3Ar + CH); 11,58 с (H, CONH); 12,24 с (H, NHCO).
VII	4-Br	248-250	67,2	7,55 – 8,33 м (13H, 3Ar + CH); 11,70 с (H, CONH); 12,06 с (H, NHCO).
VIII	4-N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	208-210	65,7	3,28 с (6H, 2CH <sub>3</sub> ); 6,64 – 8,37 м (13H, 3Ar + CH); 11,77 с (H, CONH); 11,92 с (H, NHCO).
IX	4-J	250-251	70,4	7,41 – 8,31 м (13H, 3Ar + CH); 11,71 с (H, CONH); 12,01 с (H, NHCO).
X	2-NO <sub>2</sub>	255-256	61,7	7,52 – 8,77 м (13H, 3Ar + CH); 11,66 с (H, CONH); 12,28 с (H, NHCO).

**Экспериментальная химическая часть**

Спектры ЯМР<sup>1</sup>H синтезированных соединений записаны на Фурье-спектрометре фирмы Tesla BS-567A (рабочая частота 100 МГц) в ДМСО-d<sub>6</sub> (дейтерированном диметилсульфоксиде), внутренний стандарт – ГМДС. Расчёт химических сдвигов протонов вели по шкале δ, м.д. Ход реакций и чистоту полученных продуктов контролировали методом ТСХ на пластинках Sorbfil ПТСХ-П-В в системе растворителей бензол-хлороформ-ацетон, 9:1:1, пятна детектировали парами йода.

**Бензилиденгидразид NH-бензоил-5-йодантраниловой кислоты (III)**

К взвеси 0,001 моль гидразида NH-бензоил-5-йодантраниловой кислоты (II) в 5 мл этанола добавляют 0,0012 моль бензальдегида и перемешивают в течение 1 ч при температуре 18-20°C. Полученный осадок отфильтровывают, сушат и перекристаллизовывают из ацетонитрила. Выход 51,2%. T<sub>пл</sub>=118 – 120°C.

Соединения IV – XI получены аналогично.

**Экспериментальная биологическая часть**

Бактериостатическую активность по отношению к штаммам *S. aureus* ATCC 6538-P и *E. coli* ATCC 25922 определяли методом двукратных серийных разведений в жидкой питательной среде [4]. В качестве растворителя соединений использовали диметилформамид. Для исследуемых соединений определяли минимальные подавляющие концентрации.

Установлено, что вещества оказывают противомикробное действие в концентрации 1000 мкг/мл по отношению к обоим штаммам.

Таким образом, поиск новых биологически активных соединений среди бензилиденгидразидов NH-бензоил-5-йодантраниловой кислоты является перспективным.

**Список литературы:**

1. Синтез, свойства и биологическая активность амидов N-ацил(алкенил)-5-йод(Н)антраниловых кислот / Е.Р. Курбатов, Л.М. Коркодинова, А.Г. Гольдштейн и др. // Хим. - фармац. журн. – 2014. – Т. 48, № 12. – С. 20–24.
2. Гипогликемическая активность замещенных амидов галогенантраниловых кислот / Е.Р. Курбатов, Т.А. Чупина, Л.М. Коркодинова и др. // Хим. - фармац. журн. – 2014. – Т. 48, № 10. – С. 37–38
3. Власова Н.А., Синтез и свойства ацилгидразидов N-бензоил-5-йодантраниловой кислоты / Н.А. Власова, Е.Р. Курбатов, Л.М. Коркодинова // Достижения и перспективы в области создания новых лекарственных средств: Материалы Российской научно-практической конференции, посвященной 70-летию ПГФА (27-28 ноября 2007г.).- Пермь, 2007.-С. 19-22 .
4. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологически активных веществ / под общ. ред. Р.У. Хабриева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицина, 2005. – 832 с.