

## Важнейшие публикации Лаборатории за 5 лет.

### 2018

1. Mamedov V.A., Mamedova V.L., Syakaev V.V., Khikmatova G.Z., Korshin D.E., Kushatov T.A., Latypov S.K. *A new and efficient method for the synthesis of 3-(2-nitrophenyl)pyruvic acid derivatives and indoles based on the Reissert reaction.* Tetrahedron Lett. 2018, 59(44), 3923-3925.
2. Mamedov V.A., Khafizova E.A., Syakaev V.V., Gubaidullin A.T., Samigullina A.I., Algaeva N.E., Latypov S.K. *The rearrangement of 1H,1'H-spiro[quinoline-4,2'-quinoxaline]-2,3' (3H,4'H)-diones e a new and efficient method for the synthesis of 4-(benzimidazol-2-yl)quinolin-2(1H)-ones.* Tetrahedron 2018, 74(45), 6544-6557.
3. Mamedov V.A., Mamedova V.L., Kadyrova S.F., Galimullina V.R., Khikmatova G.Z., Korshin D.E., Gubaidullin A.T., Krivolapov D.B., Rizvanov I. Kh., Bazanova O.B., Sinyashin O.G., Latypov, S.K. *Synthesis of 3-hydroxy-4-arylquinolin-2-ones including viridicatol via a Darzens condensation - Friedel-Crafts alkylation strategy.* J. Org. Chem. 2018, 83(21), 13132-13145.
4. Mamedov V.A., Zhukova N.A., Gubaidullin A.T., Syakaev V.V., Kadyrova M.S., Beschastnova T.N., Bazanova O.B., Rizvanov I. Kh., Latypov S.K. *One-pot synthesis of 7-(benzimidazol-2-yl)thioxolumazine and -lumazine derivatives via H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>-catalyzed rearrangement of quinoxalinones when exposed to 5,6-diamino-2-mercapto- and 2,5,6-triaminopyrimidin-4-ols.* J. Org. Chem. 2018, 83(24), 14942-14953.

### 2019

5. Mamedov V.A., Mamedova V.L., Voloshina A.D., Kushatov T.A., Syakaev V.V., Latypov Sh. K., Gubaidullin A.T., Korshin D.E., Buzyurova D.N., Rizvanov I.Kh., Sinyashin O.G. *Facile synthesis of 2-carboxanilido-3-arylquinazolin-4-ones from N<sup>1</sup>-(2-carboxyphenyl)-N<sup>2</sup>-(aryl)oxalamides.* Tetrahedron Lett. 2019, 60 (44), 151205.
6. Mamedov V.A., Zhukova N.A., Kadyrova M.S., Fazleeva R.R., Bazanova O.B., Beschastnova T.N., Gubaidullin A.T., Rizvanov I.Kh., Yanilkin V.V., Latypov S.K., Sinyashin O.G. *Environmentally Friendly and Efficient Method for the Synthesis of the New  $\alpha,\alpha'$ -Diimine Ligands with Benzimidazole Moiety.* J. Heterocycl. Chem. 2019, 56(8), 2221-2234.
7. Mamedov V.A., Zhukova N.A., Kadyrova M.S., Syakaev V.V., Beschastnova T.N., Buzyurova D.N., Rizvanov I.Kh., Latypov Sh.K., Sinyashin O.G. *Acid-catalysed rearrangement of 3-цианоquinoxалин-2(1H)-онои when exposed to 1,2-diaminobenzenes: synthesis of 2,2'-bibenzimidazoles.* J. Org. Chem. 2019, 84, 21, 13572-13581.
8. Мамедов В.А., Замалетдинова А.И., Сякаев В.В., Хафизова Е.А., Латыпов Ш.К., Синяшин О.Г. *Перегруппировка в системе этилбромпируват — 1-(циклогекс-1-енил)пиперидин, -пирролидин и -морфолин - эффективный метод синтеза 4,5,6,7-тетрагидроиндолов.* Изв. АН. Сер. хим. 2019, № 5, 1014-1019.
9. Мамедов В.А., Мамедова В.Л., Хикматова Г.З., Махрус Е.М., Коршин Д.Э., Сякаев В.В., Файзуллин Р.Р., Миронова Е.В., Латыпов Ш.К., Синяшин О.Г. *[2-(2-Нитрофенил)оксиран-1-ил](арил(метил))кетоны в синтезе 3-гидроксихинолин-4(1H)-онои и 2-арилхинолинои.* Изв. АН. Сер. хим. 2019, № 5, 1020-1024.
10. Mamedov V.A., Zhukova N.A., Syakaev V.V., Beschastnova T.N., Kadyrova M.S., Isaeva A.O., Mamedova S.V., Gavrilova E.L., Latypov S.K., Sinyashin O.G. *3-( $\alpha$ -Chlorobenzyl)quinoxalin-2(1H)-ones as Versatile Reagents for the Synthesis of 3-Benzylquinoxalin-2(1H)-ones and Thiazolo[3,4-a] quinoxalin-4(5H)-ones.* J. Heterocyclic Chem., 2019, 56, № 8, 2221-2234.

### 2020

11. Мамедов В.А., Мамедова В.Л., Губайдуллин А.Т., Криволапов Д.Б., Хикматова Г.З., Махрус Е.М., Коршин Д.Э., Синяшин О. Г. *Кислотно-катализируемые перегруппировки в ряду (арил)[3-(2-нитроарил)оксиран-2-ил]кетонии.* Изв. АН. Сер. хим. 2020, № 3, 510-516.
12. Мамедов В.А., Мустакимова Л.В., Герасимов О.А., Губайдуллин А.Т. *Комбинация реакции Кляйзена-Шмидта, присоединения по Михаэлю и реакции Ганча в синтезе 2',6'-*

бис-арил-3,4'-бипиридинов. Изв. АН. Сер. хим. 2020, № 3, 517-524.

13. Мамедов В.А., Хафизова Е.А., Алгаева Н.Э., Муртазина А.М., Сияяшин О.Г. Этиловый эфир 2-(хиноксалин-2(1H)-он-3-ил)уксусной кислоты и его моно- и дибромпроизводные в синтезе 2,2'-бихиноксалин-3,3'(4H,4'H)-диононов. Изв. АН. Сер. хим. 2020, № 3, 529-536.

14. Mamedov V.A., Zhukova N.A., Kadyrova M.S., Fazleeva R.R., Bazanova O.B., Beschastnova T.N., Gubaidullin A.T., Rizvanov I.Kh., Yanilkin V.V., Latypov S.K., Sinyashin O.G. *Environmentally friendly and efficient method for the synthesis of the new  $\alpha,\alpha'$ -diimine ligands with benzimidazole moiety*. J. Heterocycl. Chem. 2020, 57(6), 2466-2479.

15. Qu Zh.-W., Zhu H., Katsyuba S.A., Mamedova V.L., Mamedov V.A., Grimme S. *Acid-catalyzed rearrangements of 3-aryloxirane-2-carboxamides: novel DFT mechanistic insights*. Chem.Open 2020, 9(7), 743-747.

16. Mamedov V.A., Khafizova E.A., Algaeva N.E., Latypov Sh.K., and Sinyashin O.G. *Acid-catalyzed multicomponent rearrangements via 2-((quinoxalin-3(4H)-on-2-yl)(aryl)methylene)-malononitriles, generated in situ, for divergent synthesis of pyrroles with different substitution patterns*. J. Org. Chem. 2020, 85(15), 9887-9904.

17. Mamedov V.A., Mamedova V.L., Syakaev V.V., Voronina J.K., Mahrous E.M., Korshin D.E., Latypov S.K., Sinyashin O.G. *Regioselective syntheses of 3-hydroxy-4-aryl-3,4,5-trihydro-2H-benzo[b][1,4]diazepin-2(1H)-ones and 3-benzylquinoxalin-2(1H)-ones from arylglycidates when exposed to 1,2-diaminobenzenes*. Tetrahedron 2020, 76, 131478.

18. Mamedov V.A., Zhukova N.A., Syakaev V.V., Gubaidullin A.T., Kadyrova M.S., Beschastnova T.N., Rizvanov I.Kh., Latypov Sh.K. *Simultaneous formation of 3-(benzimidazol-2-yl)quinoxalin-2(1H)-ones and 2-(benzimidazol-2-yl)quinoxalines from quinoxalin-2(1H)-one-3-carbaldoximes when exposed to 1,2-benzenediamines*. Tetrahedron 2020, 76, 131721.

18. Qu Zh.-W., Zhu H., Zhukova N.A., Katsyuba S.A., Mamedov V.A., Grimme S. *Mechanistic insights for acid-catalyzed rearrangement of quinoxalin-2-one with diamine and enamine*. ChemCatChem. 2021, 13, 1503-1508.

19. Mamedov V.A., Zhukova N.A., Kadyrova M.S. *The Dimroth rearrangement in the synthesis of condensed pyrimidines - structural analogs of antiviral compounds*. Chem. Heterocycl. Comp. 2021, 57(4), 342-368. doi: 10.1007/s10593-021-02913-7. [Мамедов В.А., Жукова Н.А., Кадырова М.С. Перегруппировка Димрота в синтезе конденсированных пиримидинов – структурных аналогов противовирусных соединений. Химия гетероцикл. Соед. 2021, 57(4), 342-368].

20. Mamedov V.A., Mamedova V.L., Syakaev V.V., Gubaidullin A.T., Voronina Ju.K., Kushatov T.A., Korshin D.E., Samigullina A.I., Tanysheva E.G., Rizvanov I.Kh., Latypov Sh.K. *New and efficient synthesis of 3-arylquinazolin-4(1H)-ones and biologically important N-fused tetracycles based on N-(2-carboxyphenyl)oxalamide*. Tetrahedron Lett. 2021, 82, 153327.

21. Mamedov V.A., Mamedova V.L., Qu Zh.-W., Zhu H., Galimullina, V.R., Korshin D.E., Khikmatova G.Z., Litvinov I.A., Latypov Sh.K., Sinyashin O.G., Grimme S. *Synthesis and mechanistic insights of the formation of 3-hydroxyquinolin-2-ones including Viridicatin from 2-chloro-N,3-diaryloxirane-2-carboxamides under acid-catalyzed rearrangements*. J. Org. Chem. 2021, 86, 13514-13534.

## 2022

22. Mamedov V.A., Algaeva N.E., Syakaev V.V., Mustakimova L.V., Khafizova E.A., Shamsutdinova L.R., Rizvanov I.Kh., Gubaidullin A.T. *Bromine-promoted one pot furo[b]annulations and  $\alpha$ -C(sp<sup>2</sup>)-thiomethylation cascade of (E)-3-styrylquinoxalin-2(1H)-ones with dimethyl sulfoxide*. J. Org. Chem. 2022, 87, 12072-2086.

23. Katsyuba S.A., Mustakimova L.V., Gerasimova T., Burganov T.I., Sirazieva A., Voronina J.K., Shamsutdinova L.R., Rizvanov I.Kh., Mamedov V.A. *Synthesis and computationally*

*assisted spectroscopic study of tautomerism in 3-(phenyl(2-arylhydrazineylidene)-methyl)quinoxalin-2(1H)-ones*. New J. Chem. 2022, 46, 17889-17902.

24. Mamedov V.A., Zhukova N.A., Voloshina A.D., Syakaev V.V., Beschastnova T.N., Lyubina A.P., Amerhanova S.K., Samigullina A.I., Gubaidullin A.T., Buzyurova D.N., Rizvanov I.Kh., Sinyashin O.G. *Synthesis of morpholine-, piperidine-, and N-substituted piperazine-coupled 2-(benzimidazol-2-yl)-3-arylquinoxalines as novel potent Antitumor agents*. ACS Pharmacol. Transl. Sci. 2022, 5, 10, 945-96.

25. Mamedov V.A., Galimullina V.R., Kadyrova S.F., Rizvanov I.Kh., Latypov Sh.K. *A concise synthesis of indolin-2-ones via direct acid-catalyzed intramolecular Friedel-Crafts alkylation of 3-chloro-N-(substituted)-2-oxo-N,3-diarylpropanamides*. Tetrahedron Lett. 2022, 99, 153797.

## ОБЗОРЫ

1. Mamedov V.A., Zhukova N.A., Kadyrova M.S. *The Dimroth rearrangement in the synthesis of condensed pyrimidines – structural analogs of antiviral compounds*. Chem. Heterocyclic Compd. 2021, 57(4), 342-368. doi: 10.1007/s10593-021-02913-7 [Мамедов В.А., Жукова Н.А., Кадырова М.С. Перегруппировка Димрота в синтезе конденсированных пиримидинов – структурных аналогов противовирусных соединений. Хим. гетероцикл. соед. 2021, 57(4), 342-368]

2. Mamedov V.A., Zhukova N.A. *Recent developments towards synthesis of (het)arylbenzimidazoles*. Synthesis. 2021, 53, 1849-1878.