**Синтез новых производных 4-гидрокси-6-фторхинолин-2(1*H*)-она,**

**потенциальных антибактериальных агентов**

***Колмаков И. Г., Шарковская К. И., Гришин Д. А., Белоглазкина Е. К.***

*Студент, 3 курс специалитета*

*Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова,*

*химический факультет, Москва, Россия*

*E-mail: ikolvilya@outlook.com*

В настоящее время существует необходимость в новых эффективных антибактериальных препаратах из-за появления резистентности бактерий к уже существующим классам антибиотиков. 4-Гидроксихинолин-2(1*H*)-он и его производные представляют существенный интерес, поскольку проявляют широкий спектр фармакологических свойств, в том числе антибактериальных [1]. Посредством методов хемоинформатики получен ряд структур, основа которых – 4-гидрокси-6-фторхинолин-2(1*H*)-он (рис. 1). Предполагается, что вещества, обладающие данным структурным мотивом, потенциально могут проявлять антибактериальную активность. Наличие атома фтора в шестом положении гетероциклического остова обусловлено тем, что соединения с подобными структурными фрагментами уже продемонстрировали значительные фармакологические свойства [2].



**Рис. 1.** Некоторые целевые соединения на основе 4-гидроксихинолин-2(1*H*)-она.

Разработаны подходы к получению целевых структур из коммерчески доступных реагентов. На данный момент завершается этап синтеза серии соединений, а также оптимизируются методики проведения реакций и выделения соединений и происходит подготовка к биологическим испытаниям. Стоит отметить, что синтез целевых структур осуществляется посредством четырёхкомпонентной реакции, разработанной на основе уже известных мультикомпонентных реакций [3].



**Рис. 2.** Четырёхкомпонентная реакция – метод получения целевых соединений.

**Литература**

1. Abdou M.M. Chemistry of 4-Hydroxy-2(1*H*)-quinolone. Part 1: Synthesis and reactions. // Arabian Journal of Chemistry. 2017. Т. 10.

2. Ferretti M.D., Neto A.T., Morel A.F., Kaufman T.S., Larghi E.L. Synthesis of symmetrically substituted 3,3-dibenzyl-4-hydroxy-3,4-dihydro- 1H-quinolin-2-ones, as novel quinoline derivatives with antibacterial activity. // Eur. J. Med. Chem. 2014. Т. 81.

3. Du B.X., Li Y.L., Lin W., Hu M.H., Huang Z. Bin, Shib D.Q. L-Proline-catalysed three-component cascade reaction for the facile synthesis of 3,4-dihydro-2H-pyrano[3,2-c]quinolin-2,5(6H)-dione derivatives. // J. Chem. Res. 2013. Т. 37, № 2.