ПРОТИВОВИРУСНАЯ АКТИВНОСТЬ F- И ОН-СОДЕРЖАЩИХ ПОЛИГИДРО-2Н-ХРОМЕНОВ, ПРОИЗВОДНЫХ МОНОТЕРПЕНОВ ПАРА-МЕНТАНОВОГО РЯДА

**И.В. Ильина¹, О.С. Патрушева¹, В.В. Зарубаев², К.П. Волчо¹,
Н.Ф. Салахутдинов¹**

¹ФГБУН Новосибирский институт органической химии им. Н.Н. Ворожцова СО РАН,
630090, Новосибирск, просп. акад. Лаврентьева, 9.

²ФГБУН Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и
микробиологии им. Пастера, 197101, Санкт-Петербург, ул. Мира, д. 14.

DOI: 10.19163/MedChemRussia2021-2021-217

Природные соединения, включая монотерпеноиды, являются важным источником новых противогриппозных средств [1,2,3]. Мы обнаружили активность против вируса гриппа А (H1N1) ряда соединений с гидро-2Н-хроменовым остовом, которые были синтезированы в одну препаративную стадию исходя из спиртов пара-ментанового ряда и карбонильных соединений. В качестве катализаторов реакций использовали монтмориллонит K10 или наноразмерный галлуазит. Хроменолы, полученные из (-)-изопулегола и алифатических кетонов (ацетон и циклопентанон), продемонстрировали высокую активность в сочетании с низкой токсичностью в отношении вируса гриппа А (H1N1). Введение атома фтора в молекулу является важной стратегией при разработке новых биологически активных соединений, которая позволяет изменять липофильность и электростатические взаимодействия и повышать метаболическую стабильность соединений и, как следствие, влиять на их физиологическую активность. Мы синтезировали фтор- и гидроксисодержащие полигидро-2Н-хромены в присутствии каталитической системы $\text{BF}_3 \cdot \text{Et}_2\text{O}/\text{H}_2\text{O}$, действующей как кислотный катализатор и источник фтора. Изучена активность полученных соединений против вируса гриппа А (H1N1), проведены эксперименты по установлению возможного механизма действия наиболее активных соединений.

Работа выполнена при поддержке Российским фондом фундаментальных исследований (проект 20-53-00004 Бел_а)

Литература

- [1] N.F. Salakhutdinov, K.P. Volcho, O.I. Yarovaya, Pure Appl. Chem. 2017, 89, 1105-1117
- [2] I. V. Ilyina, V. V. Zarubaev, I. N. Lavrentieva, A. A. Shtro, I. L. Esaulkova, D. V. Korchagina, S. S. Borisevich, K. P. Volcho, N. F. Salakhutdinov, Bioorg. Med. Chem. Lett. 2018, 28, 2061-2067
- [3] E. V. Nazimova, A. A. Shtro, V. B. Anikin, O. S. Patrusheva, I. V. Il'ina, D. V. Korchagina, V. V. Zarubaev, K. P. Volcho, N. F. Salakhutdinov, Chem. Nat. Compd. 2017, 53, 260-264.