ОЦЕНКА ПРОТИВОВИРУСНОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРОИЗВОДНЫХ ПРИРОДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В КАЧЕСТВЕ ИНГИБИТОРОВ РЕПЛИКАЦИИ РЕСПИРАТОРНО-СИНЦИТИАЛЬНОГО ВИРУСА

**А.А. Штро¹, А.В. Галочкина¹, Ю.В. Николаева¹, К.В. Волчо²,
О.И. Яровая², Т.М. Хотенко², О.А. Лузина², Н.Ф. Салахутдинов²**

¹ФГБУ «НИИ гриппа им. А.А. Смородинцева» Минздрава России,
197376, Россия, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, 15/17.

²ФГБУН Новосибирский институт органической химии им. Н.Н. Ворожцова СО РАН,
630090, Россия, Новосибирск, проспект Академика Лаврентьева, д.9.

DOI: 10.19163/MedChemRussia2021-2021-215

E-mail: anna.shtro@influenza.spb.ru

Респираторно-синцициальный вирус является причиной сезонных вспышек ОРВИ среди широких слоев населения, вызывая ежегодные эпидемии. У детей старше 5 лет и взрослых инфекция протекает как легкое заболевание верхних дыхательных путей либо протекает бессимптомно, однако для младенцев в возрасте до 2 лет и пожилых людей характерно поражение не только верхних, но и нижних дыхательных путей с развитием тяжелых бронхолитов и пневмоний, вплоть до летального исхода.

Средств для терапии респираторно-синцициальной инфекции на территории Российской Федерации не зарегистрировано, предлагается только препарат Синагис (Паливизумаб) для профилактики данного заболевания, из-за высокой стоимости недоступный широким слоям населения. В данной работе был проведен первичный скрининг противовирусной активности в отношении респираторно-синцициального вируса панели веществ природного происхождения, относящихся к различным химическим классам.

В ходе выполнения работы было протестировано более 100 веществ. Активность препаратов оценивали в экспериментах *in vitro* на клеточной культуре HEp-2 по лечебно-профилактической схеме. Для каждого соединения высчитывали ЦТД₅₀ (50% цитотоксическую концентрацию) и ЭД₅₀ (50% эффективная концентрация), а также их отношение – химиотерапевтический индекс. Вещества, имеющие химиотерапевтический индекс более 10, считались перспективными.

В ходе выполнения данной работы было выявлено более 20 перспективных соединений, относящихся к природным соединениям различных структурных типов.

Работа была проведена при поддержке гранта РФФН[®] 21-13-00026

«Дизайн новых агентов для борьбы с респираторно-синцициальным вирусом у детей на основе трансформаций природных соединений»