

Оценка фунгицидной, бактерицидной и цитотоксической активностей лактонов среднего и большого размеров, полученных из левоглюкозенона

© Файзуллина¹⁺ Лилия Халитовна, Халилова¹ Юлия Александровна, Тагиров¹ Артур Ринатович, Галимова¹ Юлия Сергеевна, Рябова² Алена Сергеевна, Галимзянова² Наиля Фауатовна и Валеев^{1*} Фарид Абдуллович

¹ Уфимский институт химии РАН, пр. Октября, 71. г. Уфа, 450054. Россия.

Тел: (3472) 35-60-66. E-mail: sinyvet@anrb.ru

² Уфимский институт биологии РАН, пр. Октября, 71. г. Уфа, 450054. Россия.

Тел: (3472) 35-57-04. E-mail: galnailya@yandex.ru

*Ведущий направление; +Поддерживающий переписку

Ключевые слова: левоглюкозенон, лактоны, фунгицидная, бактерицидная, цитотоксическая активности против опухолевых клеток-мишеней.

Аннотация

Лактоны среднего и большого размеров привлекают внимание уникальностью своего строения, разносторонней биологической активностью и ограниченной доступностью. Среди вторичных метаболитов этой группы чаще встречаются β -лактоны, затем γ - и δ -лактоны, классические и неклассические макролиды, полиеновые антибиотики, спиро-макролиды и макролактоны. На основе многих лактонов получены важные препараты самого разнообразного фармакологического действия.

Ранее нами была предложена 3-х стадийная схема синтеза хиральных лактонов среднего и большого размеров на основе левоглюкозенона. Лактоны, полученные по этой схеме, содержат аннелированный по β, γ -положениям относительно оксигруппы углеводный остаток. Для изучения взаимосвязи структура-активность необходимо установить биологическую роль этого углеводного остатка в реперных лактонах. С этой целью на основе левоглюкозенона получен ряд лактонов и проведён их биоскрининг *in vitro* противогрибковой, противомикробной и противоопухолевой активности.

Найдено, что метильный заместитель в ω -положении в лактоне и бензольное кольцо аннелированное с лактонным циклом проявляют незначительную фунгистатическую активность по отношению к грибам: *Bipolaris sorokiniana*, *Fusarium oxysporum*, *Rhizoctonia solani*. Макроциклический лактон и лактон аннелированный бензольным кольцом проявили слабые цитотоксические свойства в отношении клеток LOX IMVI (меланома) и A498, UO-31 (рака почек).