

НАПРАВЛЕННАЯ ФУНКЦИОНАЛИЗАЦИЯ ВТОРИЧНЫХ МЕТАБОЛИТОВ ЛИШАЙНИКОВ

Лузина О.А., Филимонов А.С., Салахутдинов Н.Ф.

*Новосибирский институт органической химии им. Н. Н. Ворожцова СО РАН,
Новосибирск*

luzina@nioch.nsc.ru

Лишайники – симбиотические организмы, основой существования которых является сожительство разных партнёров: микобионта (гетеротрофного гриба) и фикобионта (водоросли). Физиология и биохимия входящих в лишайник грибов и водорослей во многом отличны от физиологии и биохимии свободноживущих грибов и водорослей, свидетельством чего является синтез оригинальных вторичных метаболитов, отсутствующих у других групп организмов. Нами отработаны процедуры выделения мажорных вторичных метаболитов из лишайникового сырья класса дибензофуранов и депсидов, обладающих широким спектром биологических свойств, включающих антибактериальную, антиоксидантную, противораковую и противовирусную активности, но умеренной выраженности. Разработаны методики направленной дериватизации этих соединений, приводящие к веществам, обладающим более выраженными биологическими эффектами. Получены производные, проявляющие выраженные противотуберкулёзные, противовирусные, противоопухолевые свойства. Проведённые химические модификации лишайниковых метаболитов позволили также получить ряд производных с новыми биологическими свойствами – ингибиторы ряда репарационных ферментов, гипогликемические агенты.

Исследование выполнено в рамках бюджетного проекта № 1021051703312-0-1.4.1 «Разработка методов создания библиотек химических соединений для нахождения соединений-лидеров в наиболее социально значимых терапевтических областях путем направленной трансформации природных и синтетических стартовых молекул. Организация биологических испытаний полученных соединений» (направление 1.4.5.3)