

Направленный синтез гликозидов иридоидного типа на основе левоглюкозенона

© Биктагиров¹ Ильгиз Маратович, Каримова² Регина Данилевна,
Файзуллина¹⁺ Лилия Халитовна и Валеев^{1*} Фарид Абдуллович

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

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

² Башкирский государственный университет.

*Ведущий направление; ⁺Поддерживающий переписку

Ключевые слова: гликозиды, левоглюкозенон, иридоиды, аддукты Дильса-Альдера.

Аннотация

Иридоиды – биоактивные вещества, вырабатываемые растениями для своей защиты от инфекций и негативных воздействий. Находящиеся во многих лекарственных растениях, иридоиды, часто являются основой их фармакологического действия. Они имеют широкий спектр биологической активности и обладают сердечно-сосудистой, антиоксидантной, антигепатотоксической, желчегонной, гипогликемической, болеутоляющей, противовоспалительной, антимуtagenной, спазмолитической, противоопухолевой, противовирусной, иммуномодулирующей, слабительной и многими другими видами активности. Благодаря своим бактерицидным и антиокислительным свойствам иридоиды могут работать даже как естественные консерванты.

Основой структуры иридоидов является бициклический остов, состоящий из циклопентана аннелированного с шестичленным кислородсодержащим гетероциклом – тетрагидропираном. В растениях иридоиды содержатся в виде гликозидов и чаще всего связаны с глюкозой.

Несмотря на кажущуюся доступность содержание иридоидов в природных объектах невелико, поэтому разработка метода синтеза иридоидов и аналогов на основе доступных соединений является актуальной задачей. Синтетически доступные аддукты Дильса-Альдера левоглюкозенона и 1,3-диенов по своему строению близки к иридоидам. Учитывая тот факт, что в литературе регулярно публикуются сведения о новых иридоидах с разнообразной структурой можно предположить о высокой вероятности проявления биологической активности у соединений, обладающих гликозилированным *цис*-2-оксабицикло[4.3.0]нонановым остовом.

В то же время в литературе не известны факты влияния размера лактольного цикла на биологическую активность иридоидов. С целью изучения взаимосвязи структура – активность нами разработан короткий путь модификации углеводного остатка аддукта Дильса-Альдера левоглюкозенона и бутадиена в гликозилированный γ -лактольный фрагмент иридоидной топологии.