

Гуцол А. А., Сытник К. М.

ЮСТУС ФОН ЛИБИХ: НАУЧНОЕ НАСЛЕДИЕ И СОВРЕМЕННОСТЬ

Научные руководители д-р фарм. наук, проф. Колесник С. В., канд. фарм. наук, доц. Сытник К. М.

Кафедра органической химии, кафедра аналитической химии
Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина

Актуальность. Юстус фон Либих – известный немецкий химик-органик. Среди множества достижений и открытий особое внимание следует уделить бензоиновой конденсации и бензиловой перегруппировке. Открытые в 30-х годах XIX столетия эти реакции остаются актуальными и сегодня. В частности, бензиловая кислота является базовым соединением в синтезе многих лекарственных средств *Clidinium, Dilantin, Flutropium*, которые являются антагонистами М-холинорецепторов. Бензиловая перегруппировка является общей реакцией для 1,2-дикетонов и позволяет осуществлять химическую модификацию стероидов. Многие годы исследование химических превращений амидов бензиловой кислоты в гетероциклические соединения лактамной природы были приоритетным научным направлением кафедры органической химии Харьковского фармацевтического института, которое возглавлял проф. Петюнин П.А. В последнее время работы по изучению синтетического потенциала бензиловой кислоты на кафедре органической химии Национального фармацевтического университета возобновились. Последние тенденции поиска новых биологически активных веществ на основе бензиловой кислоты можно охарактеризовать двумя направлениями- циклизация N-гетериламидов бензиловой кислоты и гетероциклизации ее функциональных производных.

Цель: исследовать литературные и web-источники относительно вклада Ю.Либиха в развитие современной науки. Наши исследования были сфокусированы на синтезе бензиловой кислоты, метод синтеза которой был предложен еще в 1838 году. Химическая модификация карбоксильной группы позволит использовать функциональные производные бензиловой кислоты для гетероциклизаций на ее основе.

Материалы и методы. Исходные вещества и реагенты: бензоин, азотная кислота, бензил, этанол, калия гидроксид, бензиловая кислота, общие методы органического синтеза.

Результаты и их обсуждение. Бензил был получен окислением коммерчески доступного бензоина. Бензиловая кислота была получена нагреванием смеси бензила и калия гидроксида в водно-этанольном растворе (бензиловая перегруппировка). С помощью стандартных методик бензиловая кислота была превращена в ряд функциональных производных – этиловый эфир, гидразид и хлорангидрид с целью ее дальнейшей гетероциклизации.

Выводы. Таким образом, исходя из бензила мы воспроизвели синтез бензиловой кислоты и синтезировали ряд функциональных производных на ее основе. Полученные соединения будут использованы в дальнейших химических превращениях с целью получения новых гетероциклических систем. Строение полученных веществ было доказано с помощью современных физико-химических методов.