

Абросимов Н.А.

СИНТЕЗ N-ФЕНИЛГЛЮКОНАМИДА ИЗ ГЛЮКОНОЛАКТОНА

Научный руководитель: ассист. Чернова М.И.

Кафедра общей химии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Ранее была установлена аффинность *in silico* N-фенилглюконамида, а также других альдонамидов по отношению к биологической мишени кетоацил-синтазе А (PDB ID: 2WGF). Данный фермент отвечает за синтез миколовых кислот в клетках микобактерий. Таким образом, при ингибирующем действии на кетоацил-синтазу А нарушается синтез клеточной стенки микобактерий. Поэтому альдонамиды можно рассматривать как потенциальные противотуберкулезные лекарственные средства. Для валидации результатов *in silico* обязательно нужно проводить исследования *in vitro*. Поэтому становится актуальным разработка простого метода синтеза альдонамидов, которые в дальнейшем могут быть исследованы на биологическую активность.

Цель: провести синтез N-фенилглюконамида из глюконо-дельта-лактона и анилина.

Материалы и методы. Реактивы и растворители, используемые в работе, имели квалификацию «ч», «ч.д.а.», «х.ч.» и перед введением в реакцию подвергались перегонке или кристаллизации.

Результаты и их обсуждение. В 1933 Ричард Пастернак и Клинтон Аммерман запатентовали способ синтеза N-фенилглюконамида из d-глюконо-дельта-лактона, фенитидина и метанола. Наш способ отличается тем, что вместо фенитидина мы будем использовать анилин. 93 части анилина, 178 частей d-глюконо-дельта-лактона и 120 частей метанола мы нагрели в колбе, снабженной обратным холодильником, в течение 10 часов на водяной бане. По мере завершения реакции N-фенилглюконамид затвердевает. Оставшийся метанол удаляют путем отгонки. Чистый N-фенилглюконамид представляет собой белое кристаллическое соединение.

Выводы. Данный метод синтеза N-фенилглюконамида является относительно простым, поскольку представляет собой одностадийный процесс. Он будет использоваться в дальнейших исследованиях биологической активности альдонамидов.