

Диастереоселективный синтез α -гидроксибензилфосфонатов из *P-H*-спирофосфорана, полученного на основе (*dl*)-гидробензоина

© Метлушка^{1,2} Кирилл Евгеньевич, Садкова¹ Диляра Нургалиевна,

Никитина¹ Кристина Александровна и Альфонсов^{1,2*+} Владимир Алексеевич

¹ Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова Казанского научного центра Российской академии наук. Ул. Ак. Арбузова, 8. г. Казань, 420088. Республика Татарстан. Россия.

Тел.: (843) 273-93-44. E-mail: alfonsov@yandex.ru.

² Химический институт им. А.М. Бутлерова. Казанский (Приволжский) федеральный университет. Ул. Кремлевская, 18. г. Казань, 420008. Республика Татарстан. Россия.

*Ведущий направление; +Поддерживающий переписку

Ключевые слова: *P-H*-спирофосфоран, (*dl*)-гидробензоин, бензальдегиды, диастереоселективное присоединение.

Аннотация

Стереоселективные реакции, приводящие к индивидуальным пространственным изомерам α -гетерозамещенных фосфоновых производных с *P-C* связью, в последнее время приобретают особое значение в связи с тем, что стереоизомеры этих соединений востребованы благодаря множеству полезных свойств, среди которых наибольший интерес имеет их биологическая активность. В настоящем сообщении описаны реакции *P-H*-спирофосфорана, полученного на основе рацемического (*dl*)-гидробензоина, с бензальдегидом и *n*-нитробензальдегидом. Показано, что промежуточными продуктами этих реакций являются соответствующие диастереомерные *P(V)* производные, представляющие собой продукты стереоселективного присоединения *P-H* связи по карбонильной группе альдегидов. В результате их неустойчивости в условиях реакции (нагревание до 90 °С в растворе толуола в запаянной ампуле) и распада по схеме реакции Эванса из реакционной массы выделены 2-(α -гидроксибензил)-2-оксо-1,3,2-диоксафосфоланы в виде смесей диастереомеров с д.и., равными 60% и 82% соответственно. Продукты реакций представляют собой кристаллические вещества, состав и структура которых установлены с помощью методов ЯМР ¹H и ³¹P, а также ИК-спектроскопии и элементным анализом. Из фильтратов в ряде случаев выделена окись *транс*-стильбена, что подтверждает предполагаемую схему реакции.