

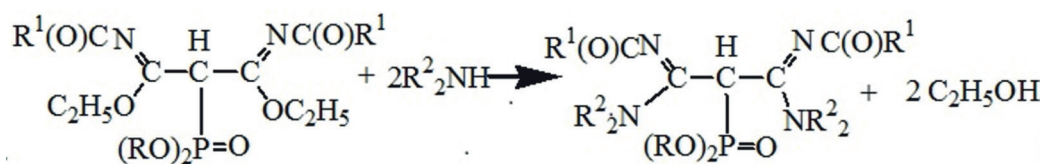
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С-ФОСФОРИЛИРОВАННЫХ МАЛОНОДИИМИДАТОВ С АМИНАМИ

Анищенко О.В., Шишкин В.Е., Шевченко М.А., Соколов Н.А.

*Волгоградский государственный технический университет,
 400005, г. Волгоград, пр. им. Ленина, 28, e-mail: anishchenko@vstu.ru*

Одним из направлений химии фосфорорганических соединений является изучение фосфорилированных производных имидовых кислот. Среди фосфорорганических производных имидовых кислот были выявлены высокоактивные фунгициды, инсектициды, акарициды и гербициды, а также вещества, обладающие противовирусной, антибактериальной и другими видами биологической активности¹. Поэтому целенаправленный синтез новых структур фосфорилированных имидатов и амидинов задача актуальная.

В связи с этим были получены N-замещенные С-фосфорилированные диамидины малоновой кислоты из диимидатов при взаимодействии последних с алифатическими аминами:



где R = CH₃, C₂H₅; R¹ = CH₃, C₆H₅; R² = C₂H₅, C₃H₇.

Реакции протекают до полного завершения при температуре 50-60 °С в течение 3-4 часов без участия растворителя. Синтезы осуществляли при мольном соотношении N-замещенный С-фосфорилированный диимидат : амин = 1 : 3. После удаления растворителя, образующегося этилового спирта и избытка амина получали довольно чистые N-замещенные С-фосфорилированные диамидины малоновой кислоты с выходами до 90 %. Они представляют собой вязкие жидкости желтого цвета, хорошо растворимые в органических растворителях и плохо растворимые в воде. Структура соединений подтверждена методами элементного анализа, ИК- и ЯМР-¹H-спектроскопией.

У синтезированных соединений с высокой вероятностью прогнозируется антипсориазная активность, а также ингибирующая активность в отношении ацетилэстеразы.

Литература

1. Шишкин, В.Е. Фунгицидная активность фосфорилированных имидатов / В. Е. Шишкин [и др.] // Известия ВолгГТУ: межвуз. сб. науч. ст. № 5 (31) / ВолгГТУ. – Волгоград, 2007. - С. 62–65.