

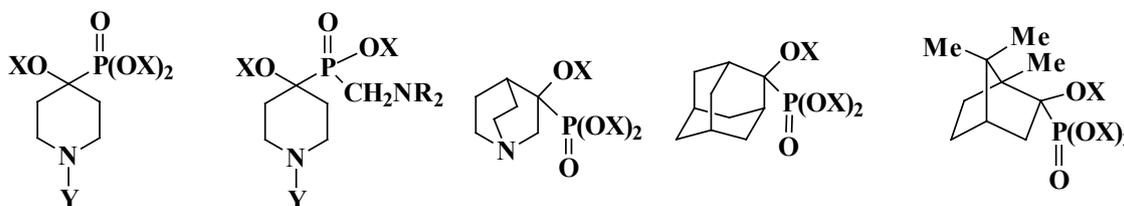
НОВЫЕ ФОСФОРОРГАНИЧЕСКИЕ ПРОИЗВОДНЫЕ ГИДРОКСИМЕТИЛПИПЕРИДИНОВ И ИХ ПОЛИЦИКЛИЧЕСКИХ АНАЛОГОВ - ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БИОАКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА

Прищенко А.А., Алексеев Р.С., Ливанцов М.В., Новикова О.П.,
Ливанцова Л.И., Петросян В.С.

Химический факультет, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,
119991, Москва, Россия,
e-mail: aprishchenko@yandex.ru

Функционализированные гидроксиметилфосфонаты и -фосфинаты широко используются в качестве полидентатных лигандов и биологически активных веществ с различными свойствами. Эти соединения с гидролитически стабильными связями Р-С широко используются в качестве эффективных гербицидов и входят в состав новых типов антибиотиков.¹ Фосфорсодержащие циклические аналоги 4-аминомасляной кислоты с фрагментами пиперидина представляют особый интерес благодаря их противоопухолевым свойствам, а также нейромодуляторной активности. Также хорошо известна разнообразная биологическая активность полициклических аналогов пиперидина, включая фрагменты хинуклидина, азотсодержащих производных адамантана, адамантанкарбоновых кислот и борнана (камфана), которые широко используются в фармацевтическом синтезе.

Нами предложены удобные методы синтеза различных функционализированных гидроксиметилфосфонатов и -фосфинатов с фрагментами пиперидина и его полициклических аналогов - хинуклидина, адамантана и борнана присоединением трис(триметилсилил)фосфита по карбонильной группе соответствующих кетонов в присутствии триметилсилилтрифлата в качестве эффективного катализатора, что приводит в мягких условиях к целевым соединениям с высокими выходами.²



X = H, Me₃Si, Na; Y = H, Me, Et, *i*-Pr, Bn, Ac, MeSO₂.

Литература

1. Kukhar, V.P.; Hudson H.R. Aminophosphonic and Aminophosphinic Acids. Chemistry and Biological Activity. New York: Wiley, 2000. 634 p
2. Prishchenko, A.A.; Alekseyev, R.S.; Livantsov, M.V.; Novikova, O.P.; Livantsova, L.I.; Petrosyan, V.S. Inorg. Chim. Acta, 2019. 484,319.

Работа выполнена при поддержке РФФИ, проект 17-03-00169.