

СИНТЕЗ 9-ФЕНИЛЗАМЕЩЕННЫХ ИМИДАЗО[4,5-g]ИНДОЛИЗИН-2-ОНА

Ломов Д.А., Варламов М.А., Антонишин Я.Ю.

Институт физико-органической химии и углехимии им. Л.М. Литвиненко
yutilov@skif.net

Среди производных имидазо[4,5-g]индолизина обнаружены вещества с высокой биологической активностью. Представлялось интересным получить 9-фенилзамещенные имидазо[4,5-g]индолизина с целью последующего исследования их биологических свойств.

Сплавлением 4-этиламино-3-аминопирдина с мочевиной нами получен 1-этилимидазо[4,5-с]пиридин-2-он (1). При нитровании данного соединения образуется 4-нитро-1-этилимидазо[4,5-с]пиридин-2-он (2). Нитросоединение (2) легко метилируется в щелочной среде диметилсульфатом с превращением в 4-нитро-1-этил-3-метилимидазо[4,5-с]-пиридин-2-он (3). Нитрогруппа в имидазопиридине (3) способна замещаться на хлор при нагревании соединения (3) в концентрированной соляной кислоте. Атом хлора в образовавшемся 4-хлор-1-этил-3-метилимидазо[4,5-с]пиридин-2-оне (4) легко замещается на гидразиногруппу. Нагревание 4-гидразино-1-этил-3-метилимидазо[4,5-с]пиридин-2-она (5) с азобензолом ведет к образованию 1-этил-3-метилимидазо[4,5-с]пиридин-2-она (6). Метилирование последнего по методу Миниши приводит к получению 1-этил-3,4-диметилимидазо[4,5-с]пиридин-2-она (7). Используя тот факт, что имидазопиридин (7) кватернизуется по пиридиновому атому азота нами получены ацилметильные соли (8) данного гетероцикла, которые в щелочной среде превращаются в имидазо[4,5-g]индолизин-2-оны (9).

