СИНТЕЗ АМИНОЭФИРОВ ЙОДНАФТОЛА

У.А.Абидов, **А.Гафуров**

Мақолада 1-йод – β-нафтолнинг Манних реакцияси бўйича аминоэфирлар синтези ёритилган.
Калит сўзлар: *1-йод-β-нафтол, бромпропаргил, параформ, иккиламчи гидроцикликаминлар.*

В статье на основе пропаргилового эфира 1-иоднафтола по реакции Манниха показано синтезирование аминоэфиров.
Ключевые слова: *1-йод-β-нафтола, бромистый пропаргил, парафарм, вторичные гетероциклические амины.*

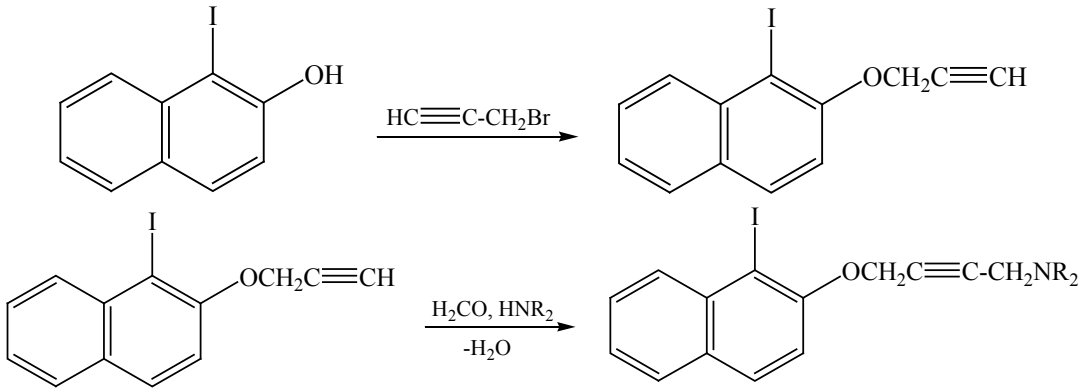
In this articlesynthezing of aminethers on the base of proparghyl ether 1-iodine-β-nafthol in the reacshion of Mannih is presented.
Key words*: 1-iodine-β-naftola, bromo-propine, formalin, heteronuclear amine.*

В последнее время внимание исследователей направлено на изыскание новых физиологически активных соединений, являющихся производными фенолов и нафтолов.

Известно, что многие аминоэфиры обладают физиологически активными свойствами, которые применяются в сельском хозяйстве как гербицидные и фунгицидные препараты. Однако, ацетиленовые аминоэфиры нафтолов до настоящего времени изучены недостаточно.

В предыдущих работах сообщалось о синтезе некоторых ацетиленовых аминоэфиров и об их физиологических и ингибирующих свойствах [1,2]. Продолжая исследование в этой области мы синтезировали ряд аминоэфиров 1-йод-β-нафтола, которые могут найти применение в качестве биологически активных веществ в сельском хозяйстве. Синтез аминоэфиров нафтола осуществляется на основе пропаргилового эфира 1-йод-β-нафтола.

Аминометилирование пропаргилового эфира 1-йод-β-нафтола проводили по реакции Манниха. Как известно эта реакция широко используется в органическом синтезе для получения β-аминокарбонильных соединений [3]. В качестве аминометилирующих реагентов применены параформ и вторичные алифатические амины.



где, HNR_2=диметил, диэтил, дибутил, диэтанол и дониламины. Некоторые физико-химические характеристики синтезированных аминоэфиров приведены в таблицах.

I. 1-йоднафтокси-N-(бутин-2)-диметиламин.

II. 1-йоднафтокси-N-(бутин-2)-диэтиламин.

III. 1-йоднафтокси-N-(бутин-2)-дибутиламин.

IV. 1-йоднафтокси-N-(бутин-2)-диэтаноламин.

V. 1-йоднафтокси-N-(бутин-2)-дониламин.

Состав и строение синтезированных соединений подтверждены данными элементного анализа и спектральными методами.

Таблица 1.

Соед-е	Выход %	Т.пл. °С	Найдено %			
			C	H	N	I
I	80	28-29	52,09-52,29	4,09-4,12	3,54-3,50	33,58
II	68	42-46	48,96-48,97	3,86-3,91	6,03-6,10	30,43-30,49
III	60	Сиропобр.	72,47-72,51	9,20-9,24	3,61-3,67	28,01-28,03
IV	67	53-54	61,08-61,27	7,29-7,36	2,44-2,47	25,30-25,33
V	62	89-90	64,93-64,98	7,54-7,73	1,87-2,09	1,69-1,70

Таблица 2.

Соединение	Брутто-формула	Вычислено %			
		C	H	N	I
I	$C_{16}H_{16}INO$	52,60	4,38	3,83	34,75
II	$C_{18}H_{20}INO$	49,20	4,10	6,38	30,60
III	$C_{22}H_{24}INO$	72,63	9,35	3,85	28,22
IV	$C_{26}H_{36}INO_3$	61,77	7,13	2,77	25,65
V	$C_{32}H_{48}INO$	65,19	8,15	2,37	1,97

Экспериментальная часть

Синтез пропаргилового эфира **1-йод-β-нафтол**а. В колбу, снабженную обратным холодильником, помещают 0,1 моль 1-йод-β-нафтола, 0,11 моль бромистого пропаргила, 17,5 гр безводного поташа, 100 мл ацетона и нагревают в водяной бане в течение 5-6 часов. Охлажденную смесь фильтруют, промывают ацетоном, разбавляют 200 мл воды и экстрагируют эфиром. Эфирную вытяжку сушат над поташом и отгоняют растворитель. Продукт очищают перекристаллиацией из бензола. Выход 82 %.

Синтез **1-йоднафтокси-N-(бутин-2)-**диметиламина**.** В колбу, снабженную насадкой Дина-Старка с обратным холодильником, помещают 0,005 моль (1,55 гр) пропаргилового эфира 1-йод-β-нафтола, 0,48 гр параформа, 0,005 моль (0,225 гр) диметиламина, 0,05 гр однохлористой меди и 30 мл бензола. Смесь нагревают на водяной бане в течение 5-6 часов. Охлажденную смесь подкисляют 5 % соляной кислотой и экстрагируют эфиром. Эфирные вытяжки сушат над безводным поташом и растворитель выпаривают. Продукт очищают перекристаллиацией из петролейного эфира. Выход 80 %.

Вышеуказанным способом получены остальные аминоэфиры.

Таким образом, нами синтезированы аминоэфиры на основе 1-йод-β-нафтола по реакции Манниха. Опыты показали, что реакции получения аминоэфиров дают хорошие выходы. Полученные соединения могут быть использованы в разработке новых биологически активных веществ для сельского хозяйства.

Литература:

1. Абидов У.А., Махсумов А.Г. Синтез аминоэфиров конденсацией пропаргилового эфира β-нафтола по реакции Манниха. Материалы международной научной конференции.- Наманган, 2003.- С. 20-22.

2. Абидов У.А. Некоторые реакции пропаргилового эфира β-нафтола. Материалы научной конференции.- Наманган, 2005.- С. 158-160.

3. Нейланд О.Я.Органическая химия.- М.: Высшая школа, 1990.- С. 523

Андижон қишлоқ хўжалик институти,
Андижон давлат университети.
2017 йил 6 сентябрда қабул қилинган.
(Тақризчи: проф. И.Асқаров)