

ПРЯМОЕ ЙОДИРОВАНИЕ НЕКОТОРЫХ НИТРОАРОМАТИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

А. М. СЕДОВ, Н. Т. КОЖАКИНА, А. Н. НОВИКОВ

(Представлена научно-методическим семинаром химико-технологического факультета)

Отсутствие эффективных методов синтеза многих представителей ароматического ряда, содержащих йод в кольце, является причиной того, что многие из них малодоступны, мал ассортимент йодсодержащих полупродуктов, продуктов и химических реактивов. Б. В. Троновым и А. Н. Новиковым предложен простой, одностадийный способ получения йодсодержащих ароматических соединений, сущность которого заключается в непосредственном замещении ароматически связанного водорода на йод в присутствии серноазотной смеси [1].

Однако этот способ применен к небольшому числу объектов. В настоящей работе поставлена задача: распространить способ прямого йодирования в присутствии серноазотной смеси на более широкий круг ароматических соединений. В качестве объектов исследования мы выбрали нитроароматические соединения: *o*-нитротолуол, 4-нитродифенил, α -нитронафталин, из которых прямым йодированием синтезировали 4-йод-*o*-нитротолуол, 4,4'-йоднитродифенил и 1-нитро-5-йод-нафталин. По литературным данным эти же соединения были получены ранее в 4 стадии через нитро-, amino-диазониевые соединения [2, 3, 4].

Полученные йоднитроароматические соединения могут служить полупродуктами для синтеза красителей и биологически активных веществ.

Экспериментальная часть

К смеси исходного нитросоединения, йода, ледяной уксусной кислоты и четыреххлористого углерода (3—5 мл) добавляли по каплям, по

Таблица 1

Исходное вещество название	Условия йодирования							Продукты реакции		
	кол-во в г-мол.	йод в г-ат.	кислоты в мл			темпе- ратура, °C	время, час	название	выход, %	Т. пл., °C
		уксус- ная	азот- ная	сер- ная						
<i>o</i> -нитро- толуол	0,05	0,05	15	3,4	11	100	0,8	4-йод- <i>o</i> -нит- ротолуол	55	60—61 (из сп.)
4-нитро- дифенил	0,1	0,1	100	9,0	10	90—95	1,5	4-4'-йоднит- родифенил	50	211—212 (из тол.)
α -нитро- нафта- лин	0,025	0,025	30	8,0	8	100—110	3	1-нитро-5- йоднафталин	30	163—164 (из сп.)

степенно, при энергичном перемешивании смесь азотной d 1,4 и серной d 1,83—1,84 кислот. По окончании синтеза массу разбавляли водой, осадок отфильтровывали, промывали водой и перекристаллизовывали из соответствующего растворителя. Условия протекания реакции, продукты, их выход и температуры плавления приводятся в табл. 1.

Выводы

1. Прямым йодированием в присутствии серноазотной смеси из *o*-нитротолуола, 4-нитродифенила, α -нитронафталина получены: 4-йод-*o*-нитротолуол, 4,4¹-йоднитродифенил, 1-нитро-5-йод-нафталин.

ЛИТЕРАТУРА

1. А. Н. Новиков, ЖОХ, 24, 655 (1954); ЖОХ, 29, 58 (1959).
2. A. Reverdin, G. Kaser, Ber., 30, 3001 (1897).
3. L. Sholl, Monatsh., 42, 404 (1921).
4. R. Belcher, J. Ch. Soc., 1334 (1953).