

Գ.Պ. ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ, Ն.Գ. ԷԼՈՅԱՆ, Գ.Հ. ԹՈՐՈՍՅԱՆ

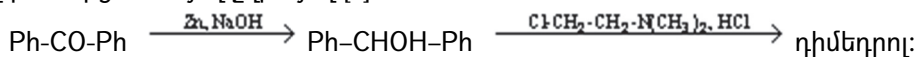
ԵՐԿՄԵԹԻԼԱՄԻՆԱԷԹԱՆՈԼԻ Օ-ԱԼԿԻԼՈՒՄԸ ՄԻՋՖԱԶԱՅԻՆ ԿԱՏԱԼԻԶԻ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ

Ուսումնասիրվել է երկֆենիլքլոր(բրոմ)մեթանով N,N-երկմեթիլամինաէթանոլի ալկիլումը միջֆազային կատալիզի «հեղուկ-հեղուկ» և «պինդ-հեղուկ» համակարգերում: Յույց է տրվել միջֆազային կատալիզի պայմաններում բավարար ելքերով կեսաբանական ակտիվությամբ օժտված միացության՝ N,N-երկմեթիլ-2-(երկֆենիլմեթոքսի)էթիլամինի (դիմեդրոլի ակտիվ բաղադրիչի) ստացման հնարավորությունը:

Առանցքային բառեր. դիմեդրոլ, N,N-երկմեթիլ-2-(երկֆենիլմեթոքսի)էթիլամին, N,N-երկմեթիլամինաէթանոլ, երկֆենիլքլոր(բրոմ)մեթան, բենզիլդիլիալոգենիդ, Օ-ալկիլում, միջֆազային կատալիզ:

Ներածություն: Օրգանական սինթեզի կարևոր խնդիրներից է դեղամիջոցների, դրանց միջանկյալ միացությունների սինթեզի ուսումնասիրությունը՝ նոր դեղամիջոցների ստեղծման կամ եղած տեխնոլոգիաների կատարելագործման նպատակով: Դիմեդրոլը (լատ.՝ Dimedrolum) հակահիստամինային ակտիվ դեղանյութ է: Օգտագործվում է ալերգիական և կենտրոնական նյարդային համակարգի որոշ հիվանդությունների դեպքում:

Դիմեդրոլի կենսաբանական ակտիվ նյութը՝ N,N-երկմեթիլ-2-(երկֆենիլմեթոքսի)էթիլամին հիդրոքլորիդը, ըստ դասական եղանակի ստացվում է դիֆենիլկետոնից հետևյալ շղթայով [1].



N,N-երկմեթիլ-2-(երկֆենիլմեթոքսի)էթիլամինը ստանում են՝ բենզիլդիլիումի ենթարկելով ալկիլման β-երկմեթիլամինաէթիլքլորիդով նատրիումի հիդրօքսիդի միջավայրում [2]: Ռեակցիան իրականացնում են 80-90°C-ում, ելանյութերի 1:1.5 հարաբերության և նատրիում հիդրօքսիդի քառապատիկ ավելցուկի պայմաններում 4-5 ժամ տևողությամբ: Ելքը՝ ըստ բենզիլդիլի, կազմում է 78% և համապատասխանաբար 52% ըստ β-երկմեթիլամինաէթիլքլորիդի: Ստացված ամինաէթերը ջրային լուծույթից անջատում են՝ էքստրակտելով այն բենզոլով:

Աշխատանքի նպատակն է ուսումնասիրել միջֆազային կատալիզի պայմաններում N,N-երկմեթիլ-2-(երկֆենիլմեթոքսի) էթիլամինի ստացման ռեակցիայի իրականացման հնարավորությունը:

Խնդրի դրվածքը և հետազոտման մեթոդը: Գրականության մեջ հայտնի են հետազոտություններ՝ նվիրված մոնոէթանոլամինի ալկիլմանը ինչպես դեղա-

նյութերի, այնպես էլ ներկանյութերի, մակերևութաակտիվ նյութերի արտադրություններում: Ուսումնասիրված է մոնոէթանոլամինի ալկիլումը միջֆազային կատալիզի պայմաններում [3]: Ներկայացվող աշխատանքում խնդիր էր դրված ուսումնասիրել երկմեթիլամինաէթանոլի ալկիլումը միջֆազային կատալիզի պայմաններում: Որպես ալկիլող ագենտ օգտագործվել է երկֆենիլլոր(բրոմ)մեթանը (բենզիլդիլիալոգենիդը)՝



Ռեակցիան իրականացվել է երկֆազ կատալիզային «հեղուկ-հեղուկ» և «պինդ-հեղուկ» համակարգերում: Որպես միջֆազային կատալիզատոր օգտագործվել է չորրորդային ամոնիումային աղ՝ կատամին-ԱԵ 40-տոկոսանոց ջրային լուծույթի ձևով, և քառբութիլամոնիումբրոմիդը՝ ՏԲԱԲ:

Փորձի կատարման ընթացքը: Ելանյութերը տրվել են 1:1 մոլային հարաբերությամբ, կատալիզատորը՝ 1:0.1 հարաբերությամբ, իսկ կալիումի հիդրօքսիդը՝ 1:1-1.5 հարաբերությամբ: Ռեակցիոն խառնուրդի հիմնական մասը կլորահատակ կոլբայում, խառնման պայմաններում, տաքացվել է ջրային բաղնիքի վրա (90°C), ապա կաթեցնող ձագարից ավելացվել բենզիլդիլիալոգենիդը: Ռեակցիայի ավարտից հետո խառնուրդը սառեցվել է մինչև 10-15°C, լուծահանվել եթերով, չորացվել MgSO₄-ի վրա: Լուծիչի հեռացումից հետո օրգանական մնացուկը ենթարկվել է վակուում թորման: Փորձերի արդյունքներն ամփոփված են աղյուսակում:

Հետազոտության արդյունքները: Ինչպես հետևում է աղյուսակից, N,N-երկմեթիլամինաէթանոլի ալկիլումը հնարավոր է բավարարել ելքերով իրականացնել երկֆազային կատալիզային համակարգում: Ամինաէթերի ելքը «հեղուկ-հեղուկ» համակարգում ավելի փոքր է, քան «պինդ-հեղուկ» համակարգում: Դա կարելի է բացատրել այն հանգամանքով, որ «հեղուկ-հեղուկ» համակարգում ընթանում է բենզիլդիլիալոգենիդի հիդրոլիզ և ապա՝ ստացվող սպիրտի ալկիլում, համապատասխանաբար բենզիլդիլի պարզ եթերի՝ (C₆H₅)CHOCH(C₆H₅) գոյացմամբ: Վերջինս նույնականացվել է ըստ հալման ջերմաստիճանի: Ապացուցվել է նաև, որ «պինդ-հեղուկ» համակարգում վերը նշված եթերը չի գոյանում, որի հետևանքով բենզիլդիլլորմիդի ամինաէթերի ելքն ավելի բարձր է:

Ռեակցիայի 5 ժամ տևողության դեպքում N,N-երկմեթիլ-2-(երկֆենիլմեթօքսի)էթիլամինի ելքը հասնում է 75%-ի: Ամինաէթերի ելքը հաշվարկված է ըստ N,N-երկմեթիլամինաէթանոլի:

N,N-երկմեթիլամինաէթանոլի ակիլումը երկֆենիլլոր(բրոմ)մեթանով միջֆազային կատալիզի պայմաններում

h/h	Հալոգեն	Կատալիզային համակարգ	Ռեակցիայի տևողությունը	Կալիումի հիդրօքսիդի հարաբերական քանակը, մոլ/մոլ	Ամինաէթերի ելքը, %
1.	քլորիդ	«հեղուկ-հեղուկ»	3	1:1.5	21.8
2.	բրոմիդ	«հեղուկ-հեղուկ»	3	1:1.5	34.8
3.	քլորիդ	«հեղուկ-հեղուկ»	5	1:1.5	39.8
4.	բրոմիդ	«հեղուկ-հեղուկ»	5	1:1	54.6
5.	քլորիդ	«պինդ-հեղուկ»	3	1:1.5	27.8
6.	բրոմիդ	«պինդ-հեղուկ»	3	1:1	47.0
7.	քլորիդ	«պինդ-հեղուկ»	4	1:1	48.8
8.	բրոմիդ	«պինդ-հեղուկ»	4	1:1	67.0
9.	քլորիդ	«պինդ-հեղուկ»	5	1:1	64.8
10.	բրոմիդ	«պինդ-հեղուկ»	5	1:1.5	75.1

Եզրակացություն: Յույց է տրվել դիմեթիլամինաէթանոլի O-ակիլմամբ միջֆազային կատալիզի պայմաններում բավարար ելքերով «դիմեդրոլ» դեղանյութի՝ կենսաբանական ակտիվ բաղադրիչի՝ N,N-երկմեթիլ-2-(երկֆենիլմեթօքսի) էթիլամինի ստացման հնարավորությունը:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. **Машковский М.Д.** Лекарственные средства: Пособие для врачей. -Т.2. -Харьков: Торгсин, 1997. —592 с.
2. **Рубцов М.В., Байчиков Н.Г.** Синтетические химико-фармацевтические препараты.- М.: Медицина, 1971.- 98с.
3. Алкилирование моноэтаноламина алкилгалогенидами в условиях межфазного катализа/**А.Х. Назаретян, Г.А. Торосян и др.**// 12-я Межвузовская конференция молодых ученых (март 1985): Тезисы докладов.-Л.: Изд. ЛГУ, 1987. -Ч.2.- С. 136-141.

Г.П. ОГАНЕСЯН, Н.Г. ЭЛОЯН, Г.А. ТОРОСЯН

**О-АЛКИЛИРОВАНИЕ ДИМЕТИЛАМИНОЭТАНОЛА В УСЛОВИЯХ
МЕЖФАЗНОГО КАТАЛИЗА**

Изучена реакция алкилирования N,N-диметиламиноэтанола дифенилхлор (бром) метаном в условиях межфазного катализа в системах "жидкость-жидкость" и "твердая фаза-жидкость". Показана возможность получения в условиях межфазного катализа биологически активного вещества: N,N-диметил-2-(дифенилметокси) этиламина (активного компонента димедрола) с удовлетворительным выходом.

Ключевые слова: димедрол, N,N-диметил-2-(дифенилметокси)этиламин, N,N-диметиламиноэтанол, дифенилхлор(бром)метан, бензгидрилгалогенид, О-алкилирование, межфазный катализ.

G.P. HOVHANNISYAN, N.G. ELOYAN, G.H. TOROSYAN

**STUDING THE O-ALKYLATION REACTIONS AT INTERFACE
CATALYSIS**

Under the conditions of interface catalysis "liquid-liquid" and "solid-liquid" in the system, the alkylation reaction N,N-dimethylaminoethanol with diphenylchlorine (bromine) methane is investigated.

Keywords: dimedrol, N,N-dimethyl-2-(diphenylmethoxy)ethylamine, N,N-dimethylaminoethanol, diphenylchlorine(bromine)methane, benzhydrylhalide, O-alkylation, interface catalysis.

ՀՏԴ 541.138.3

Ն.Ա. ԱՎԱԳՅԱՆ, Ա.Վ. ԱՄՅԱՆ

**ՏԵՎԱԿԱՆ ԿՈՇՏ ԼԻՑԲԱԹԱՓՈՒՄՆԵՐԻ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ԹԹՎԱՅԻՆ
ԱԿՈՒՄՈՒԼՅԱՏՈՐՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԻ ՎՐԱ**

Ուսումնասիրվել են աշխատունակությունը մասնակի կամ լրիվ կորցրած ստարտերային մարտկոցներ, որոնք խմբավորված հետազոտվել են՝ ելնելով դրանց խափանման չափից և ձևից: Պարզվել են խափանման պատճառները և դրանց հնարավորինս վերացման եղանակները:

Առանցքային բաներ. մարտկոց, ակումուլյատոր, լարում, հոսանք, սեպարատոր, դիմադրություն:

Ներածություն: Թթվային ակումուլյատորների բոլոր տարատեսակներն իրենց հիմքում կրում են նույն էլեկտրաքիմիական համակարգը՝ Pb/ H₂SO₄/ PbO₂:

Լիցքավորման ժամանակ երկու նշանի էլեկտրոդներում ակտիվ նյութերը վերափոխվում են կապարի սուլֆատի: Սա է պատճառը, որ այս ակումուլյատորներում ընթացող պրոցեսները բացատրող տեսությունն անվանվում է կրկնակի սուլֆատացում [1]: