

# MAHALIY XOMASHYOLAR ASOSIDA ATSETILEN AMINOEFIRLAR SINTEZI VA QO‘LLANILISHI

**R.F.Raupov**

*Qarshi davlat texnika universiteti*

*4-kurs talabasi*

**M.K. Sodikov**

*Qarshi davlat texnika universiteti dotsenti*

**K.I.Ibragimova**

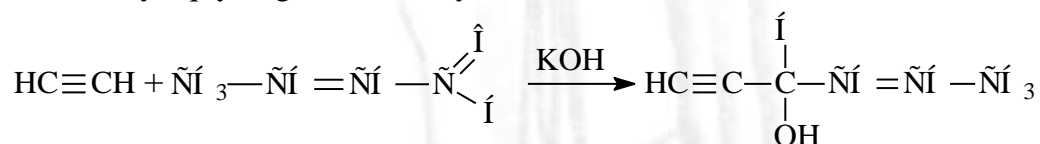
*Qarshi davlat texnika universiteti magistranti*

Hozirgi kunda kimyogar olimlarining oldida turgan asosiy muammolardan biri maxalliy xom ashyolar asosida import o‘rnini bosadigan mahsulotlar ishlab chiqarish va ularning yangi texnologiyalarini yaratish vazifalari dolzarb hisoblanadi. Respublikamizda sanoat miqyosida atsetilen tabiiy gazni piroliz usulida sintez qilib olinmoqda. Shuning uchun atsetilen asosida olinadigan birikmalarni sintez qilish, ularni xossalarini o‘rganish katta ahamiyatga ega.

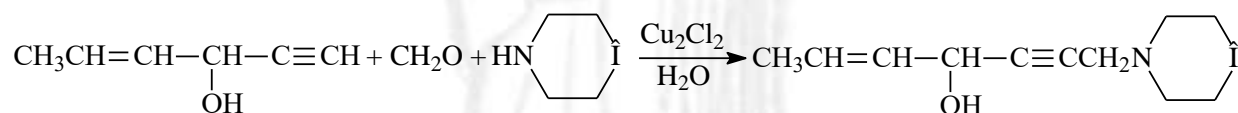
Tarkibida bir vaqtda qo‘shbog‘, uchbog‘, amino guruhi kabi turli funksional guruhlar tutgan organik birikmalar yuqori biologik faollikka ega ekanligi ma’lum [1,2].

Bunday birikmalarni olish uchun birinchi navbatda Favorskiy reaksiyasi yordamida atsetilen va kroton aldegidni ishtirokida, kukun holatdagi kaliy gidroksidi katalizatorligida, dietilefir eritmasida 0-5<sup>0</sup>S haroratda reaksiya olib borib atsetilin spirtlari 68-72 % unum bilan hosil qiladi.

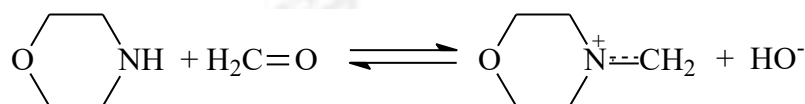
Bu reaksiya quyidagi sxema bo‘yicha boradi:



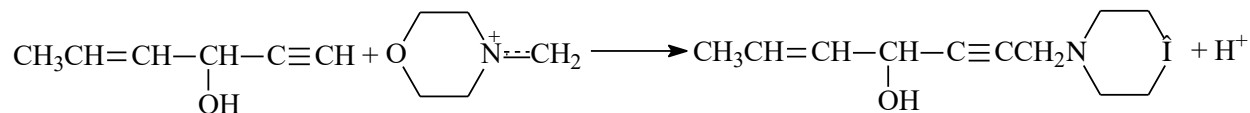
Sintez qilib olingan atsetilen spirtlari asosida atsetilen aminospirtlari olish uchun aminometillovchi agent sifatida paraform va ikkilamchi amin-morfolin n-dioksan eritmasida,  $\text{Cu}_2\text{Cl}_2$  katalizatori ishtirokida Mannix reaksiya olib boriladi.



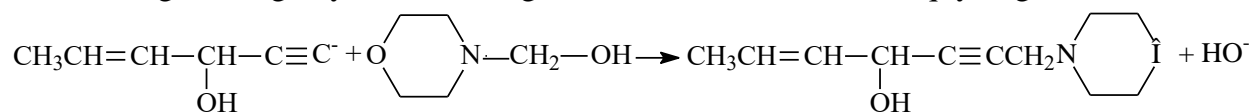
Aminometillash reaksiyasini muqobil sharoitini o‘rganish uchun reaksiya olib borilgan harorat, reaksiya davomiyligi, katalizator tabiatining ta’siri hosil bo‘lgan atsetilen spirti aminoefirlari unumiga bog‘liqligi tadqiq qilindi. Aminometillash reaksiyasi amin va paraform ishtirokida hosil bo‘lgan kationning delokallanishi quyidagicha boradi:



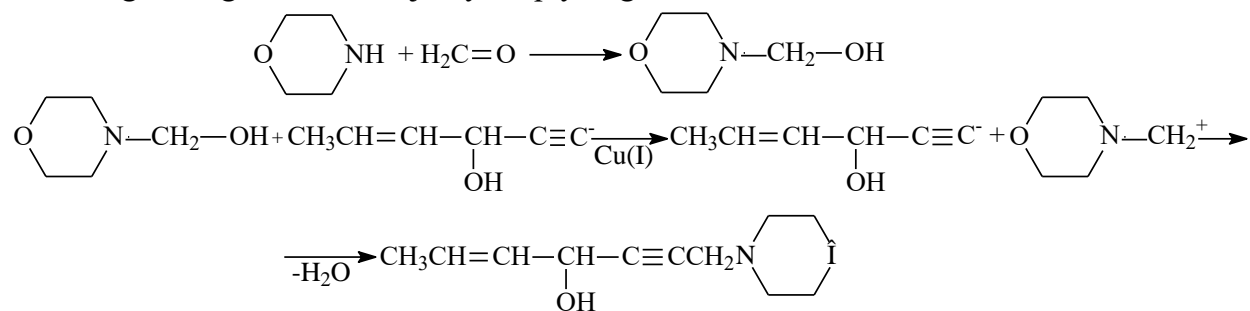
Keyin atsetilen spirti bilan ta'sirlashib atsetilen spirti aminospirti hosil bo'ladi. Reaksiya sxemasi quyidagicha:



Bu jarayonda Mannix reaksiyasi asosan nukleofil almashinish hisoblanib, atsetilen birikmalarining ionlangan yoki kutublangan molekulari ishtirokida quyidagicha boradi:



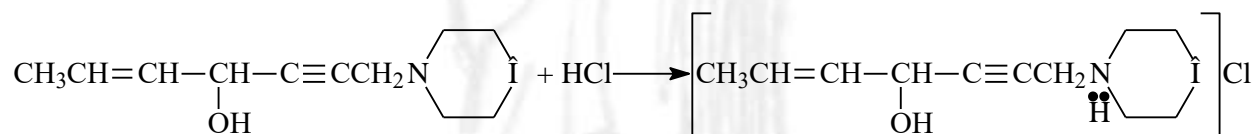
Bunda katalizator (mis tuzlari) atsetilen bog'ining qutublanishini va nukleofil zarrachaning faolligini oshiradi, jarayon quyidagicha sodir bo'ladi:



Atsetilen aminospirtlari hosil bo'lish mexanizmidan ko'rinadiki reaksiya jarayonida katalizator ishtiroki muhim hisoblanadi.

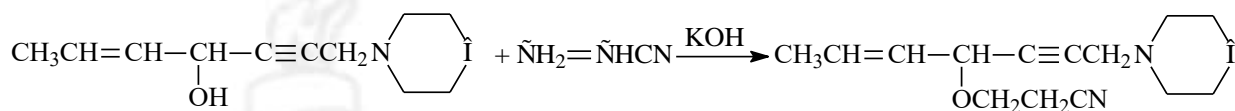
Olingan natijalarga ko'ra, reaksiyada eng yaxshi natija 95<sup>0</sup>S haroratda 6 soat davomida 74% unum bilan reaksiya mahsuloti hosil bo'lishi kuzatildi.

Mannix reaksiyasi asosida olingan 1-morfolinogepten-5-in-2-ol-4 ni gidroklorid tuzini olish uchun xloroform eritmasida 1-morfolinogepten-5-in-2-ol-4 ga HCl ta'sir ettirib oq kristall holatdagi to'rtlamchi tuz hosil qilindi:



Olingan 1-morfolinogepten-5-in-2-ol-4 gidrokloridini suyuqlanish harorati 178-179<sup>0</sup>S.

Keyingi navbatda 1-morfolinogepten-5-in-2-ol-4 ni akrilonitril bilan ishqoriy katalizator KON ishtirokida reaksiyaga kirishishi natijasida ularni β-sianetil efirlari quyidagi sxema asosida olingan:



Bu reaksiyada hosil bo‘lgan atsetilen aminoefirini nisbatan yuqori unumi (71-72%) bilan ajratib olinadi.

Sintez qilingan birikmalarning tuzilishi  $^1\text{N}$  YAMR va IQ-spektroskopiya orqali isbotlangan, tarkibi element tahlili, tozaligi esa YUQX va GSX usullarida aniqlangan.

Bu turkum moddalar texnikada ishlatiladigan polimer mahsulotlarni sifatini yaxshilash maqsadida sopolimerlar olishda tikuvchi reagentlar sifatida qo‘llanib kelinmoqda.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. S.E.Nurmanov, M.M.Kuchkarova, M.K.Sodikov, V.G.Kalyadin, T.S.Sirlibayev, «Reaksiya vinilirovaniya dimetiletinilkarbinola». //Jurn.UzXim. 2004.№4. S.18-23.
2. Sodikov M.K., Xujanazarova S.R., Turgunov E. Sintez prostix i slojnix efirov atsetilenovix spirtov //UNIVERSUM: ximiya i biologiya nauchniy jurnal. –Moskva, 2021. – № 7 (85). –S. 85-90.