

## PROPARGIL SPIRTINING INGIBITORLIK VA ADSORBENT XOSSALARINI O'RGANISH

**K.Sh.Xamroyev**

*Ilmiy rahbar: k.f.f.d.(PhD)*

**Raupova Gulchiroy Anvar qizi**

*Navoiy davlat pedagogika instituti*

*Tabiiy fanlar fakulteti "Kimyo ta'limi"*

*3-kurs talabasi*

**Annotatsiya:** *Propargil spirti hosilalaridan pro-argiltioefir eng yuqori himoya xususiyatiga ega, chunki, unda uchta adsorbsion markaz bo'lib atsetilen bog'i oxirida joylashgan. Propargil efirida korroziyani ingibitor qilish jarayonida asosiy rolni terminal atsetilen bog'lanishi va uning getoraatom bilan himoyalanihi adsorbsiyaga to'sqinlik qiladi.*

**Kalit so'zlar:** *Propargil spirti, xlorid kislotasi, Urotropin, FM, atsetilen bog'i, adsorbsiya, ingibitor.*

Propargil spirti hosilalaridan pro-argiltioefir eng yuqori himoya xususiyatiga ega, chunki, unda uchta adsorbsion markaz bo'lib atsetilen bog'i oxirida joylashgan

O'rganish jarayonida N.I.Podabaevning xlorid kislotada po'lat karroziyasini ingibitor qilish jarayonida propargil spirtining o'zgarishini o'rganib bu yerda polimer plyonka hosil bo'lishini ko'rsatadi. Polimer plyonka hosil bo'lishi temir va xrom ionlari ishtirokida eng faol amalga oshadi. Bu yerda temir ionlari eng kuchli ta'sir qiladi. Propargil spirtining samaradorligi uning ta'sir kuchini kamaytirishi haqida keltirib o'tilgan. Ingibitor ta'sirini o'rganadigan bo'lsak propargil spirti kattiklashtiruvchi ta'sirga ega emas. FM, Urotropin, propargil spirti tomonidan ingibitorlik qilingan sulfat kislotasi eritmasida oldindan ishlov berish shu moddaning havodagi siklik kuchini 1,2-2 marta kamaytirib beradi. Yana bir qancha tajribalarda propargil spirti etilsiklogeksankarbinollar xlorid kislotasi ta'siridan keyin uning yuzasida himoya polimer plyonkalari aniqlangan. Bundan ko'rinib turibdi-ki, atsetilen birikmalarining ikkilamchi ingibitor ta'siriga olib keladigan reaksiyalar atsetilen ingibitorlarini vodorod bilan gidrogenlash jarayoni va karboksil birikmalarini polimerlash jaraenida atsetilenlarni katalitik gidrogenlash jaraenidir. Bu birikmalardagi ingibitorlik xususiyati ayrim bir azot saklovchi birikmalarning ximoya xususiyatidan yuqori bo'lgan juda yuqori himoya xususiyatlari bilan ajralib turadi. Eng katta ingibitorlik ta'siri alkin-1-ol-3 tipidagi oddiy atsetilen spirtlarida aniqlangan. Sulfat kislotada atsetilen birikmalari samaradorligi past. Eng samaralisi spirtidagi uchlik bog'anish molekulaning oxirida joylashgan birikma hisoblanadi. O'rganish davomida propargil efirining propargil spirtiga qaraganda samaraliroq ta'sirga ega ekanini bilib oldim. Propargil spirti hosilalarini xossalarini o'rganish davomida men tioefirlarning aminokislotalari 10N da po'lat uchun karroziya ingibitorlari sinovdan o'tkazilgan bo'lib, sintez qilishda propargil tioefir

molekulasiga metallga adsorbsiyalanishini ko'rib chiqdim. Bunda aminokislotalarning kiritilishi birikmalarning ingibitor ta'sirini kuchaytirishiga asoslangan. Ammo tajribalar tioefir molekulasiga atsetilen vodorod urniga geteroatom kiritilishi birikmaning himoya xususiyatini pasayishiga olib keladi, garchi ularda mavjud bo'lgan adsorbsion faol markazlar soni dastlabki efirga qaraganda ko'prok. Bundan xulosa kilish mumkin-ki, propargil efirida korroziyani ingibitor qilish jarayonida asosiy rolni terminal atsetilen bog'lanishi va uning getoraatom bilan himoyalaniishi adsorbsiyaga to'sqinlik qiladi.

Propargil spirti hosilalaridan pro-argiltioefir eng yuqori himoya xususiyatiga ega, chunki, unda uchta adsorbsion markaz bo'lib atsetilen bog'i oxirida joylashgan.

Yaltiroq nikel qoplamalarini olish uchun xolamin B, propargil spirti, benzosulfoamid va boshqalarning boshqa yorqinlashtiruvchi qo'shimchalari bo'lgan elektrolitlar ham qo'llaniladi. Maxsus adsorbsiyaga qodir sirti faol moddalar (propargil va allil spirtlar, BD, FAA) bo'lsa, Temkin izomeriyasi bajarilgan bo'ladi. Propargil spirtining sulfat va xlorid eritmalaridagi adsorbsion izotermalarini taqqoslab, sulfat eritmasida sirt faol moddalarning adsorbsiyasi xlorid eritmasiga qaraganda yaxshiroq degan xulosaga kelishimiz mumkin. Nikel yuzasida adsorbsiyalangan xlorid ionlarining mavjudligi atsetilen birikmasining o'ziga xos adsorbsiyasiga halakit beradi. Bizga shu narsa qiziq-ki, xlorid eritmasida propargil spirtining adsorbsiyasi paytida nikel sirtining bir jinsliliigi darajasi sulfat eritmasiga nisbatan pastrok. Xlorid anionlari yuqorida takidlanganidek, eng adsorbsion faol joylarni egallaydi va metal yuzasining energiya xarakteristikasini ma'lum darajada tekislaydi.

Yuqorida aytib o'tilganidek, allil va propargil spirtlari ,FAA va BD holatlarida blokirovka ta'siriga mos keladigan tenglama bajariladi. Kislotali eritmalaridagi to'yinmagan spirtlar ham protonlanishdan o'tadi deb, taxmin qilish mumkin. Biroq, bu holda ingibitsionga hal qiluvchi hissa metall ustidagi mexanik ekran rolini o'ynaydigan zich sirt qatlamlari hosil bo'lgan p-elektronlar hisobiga hemsorbsiya bilan qo'shiladi. Shuning uchun birikmalarning adsorbsiyasi va ularning potentsialga ta'siri o'rtasida endi oddiy bog'liqlik yo'q.

Metallga adsorbsiyalanganda eritmaning anionlari tuyinmagan birikmalar bilan raqobatlasha oladi. Propargil spirtining adsorbsiyasi jarayonida sirtning faqat bir qismini blakirovka qilishda isbotlangan. Aniqlanishicha, kislotali suv etilen glikol eritmalarida suvsiz komponent kansentratsiyasining oshishi bilan propargil spirtining ingibitor ta'siri kuchayadi. Bu atsetilen ingibitorlarning adsorbsion -kimyoviy o'zgarishlarida nafakat metall sirtining, balki unga adsorbsiyalangan suv malekulalari yoki gidroksid anionlarining ishtirok etishini ko'rsatadi. Bu propargil spirti, geksinol va boshqalarning ingibitor ta'sirining kuchayishi bilan tasdiqlanadi.

Atsetilen birikmalarining adsorbsion va ingibitor samarsdorligi uchlik bog'ni urab turgan o'rinbosarlarga, ularning qutub xossalriga va shoxlanishiga bog'liq.

Shuning uchun ingibitor sifatida atsetilen uglevodorodlari va spirtlardan tashqari, bir nechta bog'lanishlar bilan bir qatorda boshqa adsorbsion guruhlarni o'z ichiga olgan hosilalar qo'llaniladi.

Masalan, propargilamin propargil spirtidan samaralirok, dipropargil efir esa undanda samaralirokdir. Katta o'rinbosarlarnig alfa holatiga uchlik bog'lanishga kiritilishi uning ekranlanishiga olib keladi, bu esa himoya xususiyatlarining pasayishiga sabab bo'ladi. Aynan shu uchun ham katta radikallarga ega bo'lgan uchinchi darajali spirtlar ikkilamchi va hatto birlamchiga qaraganda kamroq samaralidir.

Propargil spirtining efirlaridan tioefir eng samarali hisoblanadi. U ikkita ko'p bog'lanishning uchta adsorbsion markazi p-elektronlari va oltingugurt atomiga ega.

Propargil spirti xlorid kislotadagi uglerodli pulatlar uchun yuqori haroratli korroziya ingibitori sifatida tanilgan va neft tarkibidagi qatlamning tubi zonasini xlorid kislotasi bilan ishlov berish jarayonida neft quduqlari uskunalarini korroziyadan himoya qilish uchun ishlatiladi. Propargil spirti korroziyaga qarshi vosita sifatida faqat xlorid kislotada samarali bo'lib, sulfat kislotada o'z ta'sirini yuqotib qo'yishi xarakterlidir. Men o'rgangan malumotlarga ko'ra xlorid kislotadagi pulatning propargil spirtiga nisbatan samaralirok korroziya ingibitori, uning propargil xlorid, bu sulfat kislotada yuqori himoya ta'siriga ega. Propargil spirtining ushbu xususiyatlarini tushunishning yo'li propargil spirti va propargil xloridning elektrod jarayonlari va kislotali eritmalaridagi temir korroziyasiga ta'sir qilish mexanizmini o'rganishdir. Propargil spirti kislorod o'z ichiga olgan kislotalarda ham samarali bo'ladigan qo'shimchalarni izlash amaliy qiziqish uyg'otadi.

Mineral kislotalar eritmalarida temirning korroziyasiga propargil spirti va propargil xlorid atsetilen birikmalarining ingibitiv ta'siri mexanizmining xususiyatlarini o'rganish. Shu maqsadda propargil spirti va propargil xloridning ingibitorlar konsentratsiyasi, temir gidrogenatsiyasi, pH, eritmalarining anion tarkibi va anion konsentratsiyasi, gidrodinamika, xarorat va mineral kislota eritmalarida temirda sodir bo'ladigan elektrod jarayonlari kinetikasiga ta'sirini ko'rib nazariy o'rganib chiqdim.

Men propargil spirti va uning birikmalarini o'rganishim jarayonida bu birikmalarining ingibitorlik xamda adsorbentlilik xossalariining ortib borishining guvohi bo'ldim. Propargil spirti hosilalari sanoat, qishloq xo'jaligi va tibbiyotda juda katta amaliy ahamiyatga ega. Propargil ingibitor ta'siri mexanizmining belgilangan xususiyatlaridan kelib chiqqan holda, sulfat kislotada propargil spirtining himoya ta'sirini oshirishga qodir bo'lgan qo'shimchalarni maqsadli izlash amalga oshirildi.

### ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. H.S. Tojimumamedov. Organik birikmalarning tuzilishi va reaksiyon qobiliyati. I qism. Molekulada atomlarning o'zaro ta'siri. T.: 1997y.
2. Berezin B.D., Berezin D.B. Kurs sovremennoy organicheskoy ximii. M.: «Vysshaya shkola», 2003 g.
3. Kuzmenko N.E., Eremin V.V., Popkov V.A. Nachala ximii. M.: "Ekzamen", 2005 g.
4. R.V. Xoffman. Mexanizmy ximicheskix reaksiy. Nem.til.tarj. M.: «Ximiya» 1979 g.
5. O. Maksumova, S. Turobjonov Organik sintez mahsulotlari texnologiyasi darslik. Toshkent 2010y.
6. Tojimumamedov X.S., SHoxidoyatov H.M. Organik birikmalarning tuzilishi va reaksiyon qobiliyati. II qism. Organik reaksiyalarning mexanizmlari. T.: "Abu Ali Ibn Sino". 2001 y.