

GIDROXINON ASOSIDAG SINTEZ QILINGAN KREMNIYORGANIK BIRIKMAGA ERITUVCHILARNING TA’SIRI

Xoliqova Gulhayo Qo’ldoshevna

Osiyo Xalqaro Universiteti “Umumiy fanlar” kafedrası assistenti

Annotatsiya: Ushbu maqolada gidroxinon, formalin va silikat kislota asosida kremniyorganik birikma sintezi boyon qilingan. Shuningdek, siztez qilingan kremniyorganik birikmaning erituvchilarda erishi aniqlangan. Tahlil natijalariga ko’ra organik erituvchilarning qutbliligi ortishi bilan kremniyorganik birikmaning eruvchanligi ortganligi va eng optimal erituvchi etanol va atseton ekanligi aniqlangan.

Kalit so’zlar: gidroxinon, silikat kislota, formaldegid, kremniyorganik birikma, dietil efir, etil spirt.

Gidroxinon (1,4 digidroksibenzol), paradioksibenzol, $C_6H_4(OH)_2$ — organik birikma, ikki atomli fenol, rangsiz kristall modda. Issiq suv, spirt, efirda yaxshi, benzolda yomon eriydi. Gidroxinonning suvdagi eritmasi havoda oksidlanadi va qo’ng’ir tusga kiradi, ishqoriy muhitda oksidlanishi tezlashadi. Oksidlanganda xingidron va paraxinon hosil bo’ladi. Gidroxinon kuchli qaytaruvchi bo’lganligi sababli feling suyuqligini sovuqda qaytara oladi[1,2]. Gidroxinonni birinchi marta 1844 yil nemis kimyogari F.Vyoler xinsondan olgan. Gidroxinon fotografiyada, antioksidant, organik bo’yoqlar sanoatida yarim xom ashyo sifatida va analitik kimyoda turli elementlar hamda birikmalarni aniqlashda ishlatiladi[3,4].

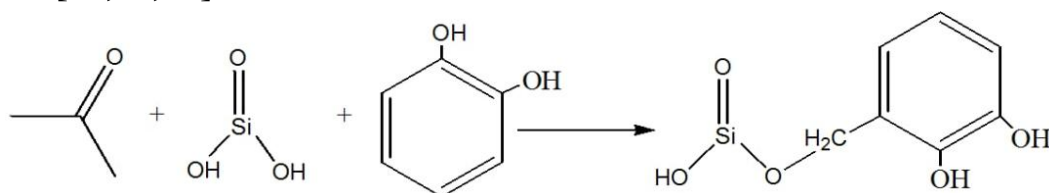
XIX-asrning o’rtalarida gidroxinon antiseptik vosita sifatida keng qo’llanilgan, ammo samaraliroq dorivor moddalar ishlab chiqarilishi bilan u tibbiyotda qo’llanilmay qo’yildi. So’nggi o’n yillikda gidroxinonga e’tibor yana kuchayishiga teri hujayralarida giperpigmentatsiyani davolashda ishlatilishi mumkin bo’lgan melanin ishlab chiqarishni tezlashtirish qobiliyati sabab bo’ldi. Gidroxinon boshqa fenollardan xossalari va ishlatilishi jihatdan farq qiladi[5,6,7].

Hozirgi vaqtda dunyo bo’yicha keng tarqalgan tabiiy resurslar va yangi avlod innovatsion texnologiyalari asosida kimyoviy preparatlar yaratish nazariy va amaliy jihatdan dolzarb hisoblanadi. Bu borada sanoat ikkilamchi xomashyolar hamda kremniy organik birikmalar asosida turli xossali kimyoviy materiallar yaratish va ulardan belgilangan xossali materiallar olishda foydalanish muhim amaliy ahamiyat kasb etadi[8,9].

Hozirda eng ko’p qo’llaniladigan kremniyorganik birikmalar assortimentini ko’paytirish maqsadida gidroxinon, formaldegid va natriyortosilikat bilan erituvchilar muhitida turli sharoitlarda kremniyorganik birikmalar sintez qilindi[10,11,12]. Fenollar elektrofily

almashinish reaksiyalarida juda faol bo'lgani uchun kislotalar yoki asoslar ishtirokida kuchsiz elektrofillar – aldegid va ketonlar bilan ham reaksiyaga kirishadi[13,14].

Reksion jarayonni olib borish uchun dastlab natriy sliktadan metasilikat kislota sintez qilish maqsadida xlorid kislotadan foydalanildi. Hosil bo'lgan iviq cho'kma xlor ioniga sifat reaksiya bermaguncha distillangan suv bilan yuvildi[15]. So'ngra metasilikat kislota sanoat ikkilamchi maxsuloti formalin aralashtirib turib, aralashmaga gidroksinon qo'shildi. Bunda aralashma dastlab quyuqlashib ko'k rangdan jigar ranga kirdi. Ustki qavati havoda oksidlanishi hisobidan qoramtir ranga bo'yala boshladi[16,17,18].



Sintez qilingan kremniy organik birikma asosidagi polimer kompozitsiyalar yaratish maqsadida erituvchi hajmiga nisbatan 10% miqdorda kremniy organik birikmaolinib, unga erituvchilarning tasiri o'rganildi(1-jadval).

1-jadval

Kremniy organik birikmalariga erituvchilarning ta'siri

T/r.	Erituvchilar	Dipol momenti, D	Unumi, %	Hosil bo'lgan eritmaning H ₂ O da eruvchanligi
1.	H ₂ O	1,854	0	Erimaydi
2.	Dimetilformamid(DMFA)	3,82	0,05	Eriydi
3.	Dimetilsulfoksid(DMSO)	3,96	0,05	Eriydi
4.	Geksan	0,08	0,01	Erimaydi
5.	Benzol	0	0,02	Erimaydi
6.	Toluol	0,39	0,02	Erimaydi
7.	Etanol	1,69	98,3	Eriydi
8.	Propanol	1,657	87,6	Eriydi
9.	n - butanol	1,68	75,4	Eriydi
10.	Izopropil spirt	1,66	88,2	Eriydi
11.	Atseton	2,7	98,7	Eriydi
12.	Dioksan	0,45	95,4	Eriydi
13.	Dietil efir	1,14	97,3	Eriydi

Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, sintez qiling kremniy organik birikma erituvchi hajmiga nisbatan 10% olinganda benzol, toluol, geskan va suvda umuman erimaydi,

biroq DMSO, DMFA, etanol, proranol, n – butanol, izopropil spirt, atseton, diokasan hamda dietil efirlarda eriydi. 1-jadval ma'lumotlariga asoslanib sitez qilingan kremniyorganik birikma uchun organik erituvchilarning qutbliligi ortishi bilan kremniyorganik birikmaning eruvchanligi ortganini va eng optimal erituvchi etanol va atseton ekanligini ko'rishimiz mumkin.

Adabiyotlar

1. Koldosheva K.G., Fazlidinovich R.F. Qualitative analysis of aromatic oxide compounds //Образование наука и инновационные идеи в мире. – 2023. – Т. 18. – №. 3. – С. 124-128.
2. Qo'ldosheva X.G. Benzol asosidagi oksibirikmalarning sifat tahlili //International scientific-practical conference on" modern education: Problems and solutions". – 2023. – Т. 2. – №. 2.
3. Akhmedov V.N. et al. Method for producing siliconorganic compounds //News of Kazakhstan Science – 2019. – №. 3.
4. Рахимов Ф. Ф. Изучение магнитных характеристик слабого ферромагнетика FeBO₃: Mg //Техника и технологии: пути инновационного развития. – 2015. – С. 179-181.
5. Рахимов Ф.Ф., Шарипов А.А. Химические добавки для строительных материалов на основе гипса //Образование наука и инновационные идеи в мире. – 2023. – Т. 24. – №. 3. – С. 185-188.
6. Rakhimov F.F. Organosilicon Polymer Compositions for Building Materials //Texas Journal of Engineering and Technology. – 2023. – Т. 24. – С. 8-12.
7. Fazlidinovich R.F., Azimovich S.A. Chemical additives for obtaining plasticized gypsum //Galaxy International Interdisciplinary Research Journal. – 2023. – Т. 11. – №. 7. – С. 29-31.
8. Рахимов Ф.Ф., Шарипов А.А. Винилэтилнилмагнийбромид асосидаги кремнийорганик полимер композициялардан фойдаланиб гидрофоб бетон олиш технологияси //Образование наука и инновационные идеи в мире. – 2023. – Т. 24. – №. 3. – С. 189-193.
9. Рахимов Ф.Ф., Шарипов А.А. Мочевинаформалдегид асосидаги кремнийорганик полимер композициялар ёрдамида гидрофоб бетон олиш технологияси //Образование наука и инновационные идеи в мире. – 2023. – Т. 24. – №. 3. – С. 180-184.
10. Rakhimov F.F., and Akhmedov V.N. "Physico-chemical analysis of polyvinylethynyltriethoxysilane ACADEMICIA An International Multidisciplinary Research Journal India Issue 10." (2021): 1782-1787.

11. Rakhimov F.F., Sharipov A.A. Chemical Additives for the Production of Plasticized Gypsum //Nexus: Journal of Advances Studies of Engineering Science. – 2022. – Т. 1. – №. 4. – С. 7-11.
12. Rakhimov F., Sharipov A., Abdullayev R. Obtaining gypsum with hydrophobic properties based on silicon polymers //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – Т. 2789. – №. 1.
13. Firuz R., Gulhayo X. Gidroksinonning va gidroksinon asosida olingan kremniyorganik birikmaning kimyoviy tahlili //Involta Scientific Journal. – 2023. – Т. 2. – №. 2. – С. 14-19.
14. Fazlidinovich R.F. et al. Kremniyorganik polimer kompozitsiya orqali gips nambardoshlilik xossasini oshirish imkoniyatlari //Образование наука и инновационные идеи в мире. – 2023. – Т. 18. – №. 3. – С. 129-133.
15. Рахимов Ф.Ф., Ахмедов В.Н., Аминов Ф.Ф, Способ получения гидрофобных композиций Universum: химия и биология журнал 4(70) Москва 2020 63-65 С.
16. Беков У.С., Рахимов Ф.Ф. Спектральный анализ кремнийорганических соединений на основе фенола //Universum: химия и биология. – 2021. – №. 5-2 (83). – С. 27-30.
17. Rakhimov F.F., Ibodova S.I., Khaydarov A.A. Technology for Obtaining Organosilicon Polymers //Central asian journal of theoretical & applied sciences. – 2021. – Т. 2. – №. 12. – С. 209-212.
18. Rakhimov F.F., Ibodova S.I., Kholikova G.K. Synthesis of organosilicon polymer based on hydrolyzed polyacrylonitrile //International Scientific and Current Research Conferences. – 2021. – С. 1-4.