



ФИЗИК КИМЁ

УДК 669.66-971.2

Sh. T. Hojiyev, B. T. Berdiyarov, Sh. A. Muxametdjanova, A. I. Nematillaev

Fe-Cu-O-C TIZIMIDAGI KARBOTERMİK REAKSIYALARNING BA'ZI TERMODINAMİK JIHATLARI

Тошкент давлат техника университети

Referat. *Muammoning kelib chiqishi.* Mis ishlab chiqarishni jadallashtirish yo'llaridan biri qayta ishlashga texnogen chiqindilarni, jumladan mis shlaklarini jalb qilishdir. Undan misni ajratib olish uchun yuqori haroratli suyuq shlakka qaytaruvchi moddalar kiritiladi natijada mis shteyn fazasiga o'tadi.

Ishning maqsadi. Pechdagi suyuq mis shlakiga qaytaruvchi sifatida yaroqsiz avtomobil shinalari chiqindilari tarkibidagi uglerodli komponentlarni termodinamik nuqtai nazardan asosli taklif etish.

Metodologiyasi. Karbotermik reaksiyalar ehtimolini izobarik-izotermik potentsiallarning haroratga bog'liqligini hisobga olgan holda, tizimning termodinamik qiymatlari o'zgarishini aniqlash bilan baholandi. Kinetik reaksiyalar Gibbs energiyasining muvozanat doimiylikiga bog'liqligidan keltirib chiqarildi. Jarayonning muqobil haroratini aniqlash uchun Ellingem diagrammasi Microsoft Excel dasturida qurildi.

Ilmiy yangiligi. Suyuq shlak bilan avtomobil shinalari chiqindisi tarkibidagi uglerodning o'zaro ta'sirlashuvi jarayonlarining mexanizmi, kinetikasi va termodinamikasi o'rganilib, jarayonning umumiy Ellingem diagrammasi qurildi.

Olingan natijalar. Shlak tarkibidagi oksidlarning (CuO, Cu₂O, Fe₂O₃, Fe₃O₄, FeO) uglerod bilan qaytarilishi endotermik ekanligi aniqlandi. Suyuq shlak bilan shinalarning uglerod komponentlari tizimida haroratning pasayishi asoslandi. Eng sekin boruvchi jarayon vyustitning qaytarilishidir. U kinetic rejimda, qolgan reaksiyalar diffusion rejimda boradi. Jarayonning muqobil harorati vyustitning qaytarilish reaksiyasiga bog'liq: umuman jarayonning muqobil harorati 1150°C.

Kalitso'zlar: qaytarilish, termodinamika, karbotermik reaksiya, Ellingem diagrammasi, oksid, Gibbs energiyasi, konvertor shlaki, uglerod.

Xususiyatlari:

- konvertor shlaklaridagi reaksiyalarning termodinamik funksiyalari;
- avtomobil shinalari tarkibidagi uglerod qaytaruvchi sifatida;
- Fe-Cu-O-C tizimidagi karbotermik reaksiyalar;

- metall-metall oksidi kislorodi tizimida muvozanat o'zgarishining kinetikasi.

Tsitata kektirish: Sh. T. Hojiyev, B. T. Berdiyarov, Sh. A. Muxametdjanova, A. I. Nematillaev. Fe-C-O-C tizimidagi karbotermik reaksiyalarning ba'zi termodinamik jihatlarini // O'zbekiston kimyo jurnali. - 2021. - №6. - B.3-13.

Qabul qilindi: 24.12.2021; **Ruxsat etildi:** 14.01.2022; **Nashr etildi:** 14.01.2022

* * *

УДК 543.872

С. Н. Расулова, В. П. Гуро, У. Н. Рузиев, Х. Ф. Адинаев, Е.Т. Сафаров

МИС СУЛЬФИДИНИНГ НИТРАТ КИСЛОТАСИДА ОКСИДЛАНИШ КИНЕТИКАСИ

ЎзР ФА Умумий ва ноорганик кимё институти

Реферат. Муаммонинг келиб чиқиши. Мис дисульфиди «Олмалик КМК» АЖ нинг молибден концентрати таркибида мавжуд. Олдин молибденни нитрат кислотаси эритмасида оксидланиш кинетикаси ўрганилган. Худди шу шароитда молибден сульфид билан мис сульфидни солиштириш қизиқиш уйғотди.

Мақсад: айланувчи диск электрод методи ёрдамида нитрат кислота эритмасида мис сульфидининг оксидлаб эритмага ўтказиш кинетикасини ўрганиш.

Методология. Синтетик мис сульфид намуналари ишлатиди, 5-55% ли нитрат кислота эритмасидан фойдаланилди, Cu(II) ионларини оксидлаб эритмадаги концентрацияларини - фотоколориметрик ва спектрометрик (ААС Perkin-Elmer 3030B, ICP- Aligent 7500 ICP MS) усулларда аниқланган. Кинетик ўлчашлар компакт ва прессланган диск шаклидаги мис дисульфидли намуналарида ўтказилди.

Илмий янгилиги. Эритмага ўтказиш жараёнидаги кинетик тенгламаларининг параметрлари олинди: оксидловчининг концентрацияси бўйича реакция тартиби ва мис (II) ионларининг суюқ фазага диффузияси жараёнининг фаолланиш қуввати кўрсаткичлари олинди.

Олинган натижалар. Нитрат кислота эритмасида, 24-70°C ҳароратда, атмосфера босими остида мис сульфидининг оксидланишининг кинетикаси ўрганилган.

Калит сўзлар: мис дисульфиди, сульфидли минераллар, Мо-концентрати, оксидланиш, эритмага ўтказиш, нитрат кислота, гидрометаллургия.

Хусусиятлари:

- айланувчи диск усулида CuS оксидланиши кинетикаси ўрганилди;
- CuS эритмага ўтиш тенгламасининг кинетик кўрсаткичлари ҳисобланди;
- мис сульфидини реагент-оксидловчи – нитрат кислота фойдаланилган.

Цитата келтириш: С. Н. Расулова, В. П. Гуро, У. Н. Рузиев, Х. Ф. Адинаев, Е.Т. Сафаров. Мис сульфидининг нитрат кислотасида оксидланиш кинетикаси // Ўзбекистон кимё журнали. -2021.

-№6. -Б.13-20.

Қабул қилинди: 30.12.2021; **Рухсат этилди:** 14.01.2022; **Нашр этилди:** 14.01.2022

* * *

УДК 547.463.2-036.763

С. О. Ходжаева, А. С. Рафиқов, А.Т. Ибрагимов, С. Х. Каримов

АКРИЛ КИСЛОТАСИНИ ПОЛИХЛОРОПРЕНГА ПАЙВАНДЛАНИШ ПАРАМЕТРЛАРИ ВА КИНЕТИКАСИ

Тошкент текстил ва енгил саноат институти, e-mail: asrafikov@mail.ru [1]

Реферат. *Муаммонинг келиб чиқиши.* Акрил мономерлари билан синтетик каучукларнинг пайванд сополимерланиши термоэластопластлар олиниш усулларидан биридир. Полихлоропренга ёнаки функционал гуруҳларга эга бўлган термопластик полимерларни пайвандлаш қатлам адгезия хоссасини яхшилайти.

Ишнинг мақсади. Акрил кислотаси ва полихлоропрен каучуги пайванд сополимери синтези, кинетик параметрлари ва пайвандланиш параметрларини аниқлаш.

Методология: гомоген синтез, гравиметрия, экстракция.

Илмий янгилиги. Полихлоропрен каучугининг акрил кислотаси билан пайванд сополимерланиш жараёнининг мономер ва инициатор концентрацияси бўйича реакция тартиби, активланиш энергияси, пайвандланиш даражаси ва самарадорлиги аниқланди.

Олинган натижалар. Полихлоропреннинг акрил кислотаси билан пайванд сополимерлари бензол-диметилформамид эритмасида, инициатор сифатида калий персульфат иштирокида синтез қилинди. Реакциянинг мономер ва инициатор концентрацияси бўйича тартиби, активланиш энергияси аниқланди. Жараён вақти, мономер ва инициатор концентрация ортиши билан пайвандланиш даражаси 2% дан 140% гача ортади.

Калит сўзлар: полихлоропрен каучуги, акрил кислотаси, реакция тартиби, активланиш энергияси, пайвандланиш даражаси ва самарадорлиги.

Хусусиятлари:

- акрил кислотаси ва калий персульфат концентрациялари бўйича реакция тартиби;
- пайванд сополимерланишнинг активланиш энергияси;
- пайвандланиш натижасида пайвандланган занжирлар молекуляр массасининг миқдори.

Цитата келтириш: С. О. Ходжаева, А. С. Рафиқов, А.Т. Ибрагимов, С. Х. Каримов. Акрил кислотасини полихлоропренга пайвандланиш параметрлари ва кинетикаси // Ўзбекистон кимё журнали. -2021. -№6. -Б.20-26.

Қабул қилинди: 30.12.2021; **Рухсат этилди:** 14.01.2022; **Нашр этилди:** 14.01.2022

* * *

НООРГАНИК КИМЁ

УДК 541.183.6:661.185.1

Р. Р. Махкамов, А. Э. Курбонбоева, Ф. Р. Саидқулов, М. Л. Нурманова

ДЕЦИЛЕНКАХРАБОКИСЛОТАСИ ГЕСИЛЭФИРИ НАТРИЙЛИ ТУЗИНИНГ МИЦЕЛА ХОСИЛ ҚИЛИШ ҚОБИЛИЯТИ ВА ФАЗАВИЙ ХУСУСИЯТЛАРИ

ЎзР ФА Умумий ва ноорганик кимё институти

Реферат. *Муаммонинг келиб чиқиши.* Иккита липофил занжирли сирт фаол моддаларнинг сирт фаоллигини, мицелла ҳосил қилишини, фазавий ҳолатини ўрганиш ва шундай сирт фаол моддаларнинг сувли эритмаларида агрегатлар тузилишининг моҳиятини очиш жуда долзарбдир. Сирт фаол моддаларининг мицелла ҳосил қилиш қобилияти ва фазавий ҳолатини ўрганиш катта амалий аҳамиятга эга, чунки уларнинг кўплаб соҳаларда қўлланилиши мицелляр эритмаларининг хоссалари билан боғлиқ.

Ишнинг мақсади. Дециленкахрабокислотасининг гексилэфирининг натрийли тузининг (D-12) сирт фаоллиги ва мицелла ҳосил қилиш қобилиятини ўрганиш ва D-12/сув тизимининг фазавий ҳолатини ва бу тизимдаги агрегатлар тузилишини ўрганиш.

Методология. Мицелла ҳосил бўлишининг критик концентрацияси D-12 препарати сули эритмасининг сирт таранглиги натижалари асосида аниқланди. D-12/сув тизимининг фазавий ҳолати тўғридан-тўғри визуал кузатишлар ва поларизацион микроскоп ёрдамида аниқланди. Суюқ кристаллнинг тури микроскопик тузилишга асосланиб аниқланди.

Илмий янгилиги. D-12 сирт фаол моддасининг углеводородли занжирлари борлиги сабабли, сув билан бинар тизимда фазали диаграммада ламелляр суюқ-кристалли регион катта қисми эгаллайди. У сув билан бирга диаграмманинг икки фазали региониди везикулалар кўринишида мавжудлига аниқланган.

Олинган натижалар. D-12/сув тизимининг фазали диаграммаси компонентларнинг концентрацияси ва тизимнинг ҳароратига боғлиқ ҳолда тайёрланди. СФМнинг критик мицелла концентрациясида, D-12 оддий мицелляр эритма ҳосил қилади. Юқори концентрацияларда эса D-12 молекулалари ламелляр суюқ кристаллар ҳосил қилади. Сирт фаол мода D-12 молекуласида иккита углеводород занжири борлиги туфайли ламелляр суюқ кристалли фаза олинган диаграмманинг кенг диапозонида мавжуд. Сув қўшилганда, ламелляр суюқ кристаллардаги D-12 молекулаларининг эгаллаган майдони жуда озгина даражада ўзгариши кўрсатилди, бу суюқ кристалларнинг липофил қатламлари орасидаги масофанинг ўзгармаслиги билан боғлиқ.

Калит сўзлар: сирт фаол моддалар, дециленсукцинатлар, мицелла ҳосил қилиш қобилияти,

фазавий ҳолат, суюқ кристаллар, везикулалар ҳосил бўлиши.

Хусусиятлари:

- фазали диаграммада ламелляр суюқ кристаллар везикулалар кўринишида бўлади;

- сув қўшилганда, ламелляр суюқ кристаллардаги D-12 молекулаларининг эгаллаган майдони ўзгармайди.

Цитата келтириш: Р. Р. Махкамов, А. Э. Қурбонбоева, Ф. Р. Саидқулов, М. Л. Нурманова. Дециленкахрабокислотаси гесилэфири натрийли тузининг мицела хосил қилиш қобилияти ва фазавий хусусиятлари // Ўзбекистон кимё журнали. -2021. -№6. -Б.27-33.

Қабул қилинди: 04.10.2021; **Рухсат этилди:** 30.11.2021; **Нашр этилди:** 14.01.2022

* * *

УДК 541.183.6:661.185.1

Л. Г. Аймурзаева, Д. Ж. Жумаева

АНГРЕН КАОЛИН ГИЛИ АСОСИДА ОЛИНГАН АДСОРБЕНТНИНГ ФИЗИК-КИМЁВИЙ ХУСУСИЯТЛАРИ

ЎЗР ФА Умумий ва ноорганик кимё институти

Реферат. Муаммонинг келиб чиқиш. Саноат чиқинди сувларини тозалашда ишлатиладиган адсорбентларни ўрганиш муҳим аҳамиятга эга. Адсорбент талабига жавоб бера олиши учун танланган хом ашёнинг таркиби, минералогик хоссалари, коллоид параметрларини аниқлаш орқали қарор қабул қилиш мумкин.

Ишнинг мақсади. Тўқимачилик корхонасининг оқава сувларини тозалаш учун Ангрен каолин гиллари асосида олинган коагулянт-адсорбентларнинг физик-кимёвий хусусиятларини ўрганиш.

Методологияси. ИҚ-спектроскопияси, рентген фазали таҳлил ва бошқа усуллар қўлланилди.

Илмий янгилиги. Ангрен каолин гили ва мирабилит аралашмасининг 600-650°C ҳароратдаги термик фаоллашгандаги фаза ўзгаришлари аниқланди.

Олинган натижалар. Адсорбент тузилишида кислородли функционал гуруҳлар мавжудлиги аниқланди, бу адсорбентларнинг сорбция ва ион алмашилиш хусусиятларини белгилайди.

Калит сўзлар: каолин, мирабилит, ИҚ-спектри, термик фаоллаштириш, рентген фазали таҳлил

Хусусиятлари:

- каолин ва мирабилит асосида олинган адсорбент-коагулянт;

- термик фаоллаштирилган адсорбент-коагулянт.

Цитата келтириш: Л. Г. Аймурзаева, Д. Ж. Жумаева. Ангрен каолин гили асосида олинган адсорбентнинг физик-кимёвий хусусиятлари // Ўзбекистон кимё журнали. -2021. -№6. -Б.33-38.

Қабул қилинди: 30.12.2021; **Рухсат этилди:** 14.01.2022; **Нашр этилди:** 14.01.2022

* * *

УДК 631.412

¹А. Х. Рахмонов, ²М. М. Ташкузиев, ³Б. И. Ниязалиев

БЕНТОНИТ БИЛАН МОДИФИКАЦИЯ ҚИЛИНГАН ЎҒИТЛАРНИ ТИПИК БЎЗ ТУПРОҚЛАРНИНГ ФИЗИК ХОССАЛАРИГА ТАЪСИРИ

¹ЎЗР ФА Умумий ва ноорганик кимё институти, ²ЎЗР ҚХВ тупроқшунослик ва агрокимё илмий тадқиқод институти, ³Селекцияси, уруғчилик ва пахта етиштириш агротехнологияси илмий тадқиқод институти

Реферат. Муаммонинг келиб чиқиши. Ўсимликлар учун узоқ муддат таъсир кўрсатадиган ўғитлардан фойдаланиш долзарбдир. Ўғит гранулаларидан озиқ моддаларни тупроқ эритмасига бир текис ажралиб чиқиш тезлигининг пасайишига, ўғитлар таркибига бентонитлар, глауконитлар, фосфоритлар киритиш орқали эришилади, ва бу суғорма деҳқончилик шароитида уларнинг самарадорлигини ошириш имконини беради.

Ишнинг мақсади. Анъанавий ва узоқ муддатли таъсир этувчи бентонит таркибли ўғитларни бўз тупроқда қўллаб физик параметрларини таққослаш.

Методология. Тупроқнинг физик хусусиятлари ўрганилди: намлик, механик таркиби, буғланиш (М. Гаутейроу (2006). Статистик ва корреляцион таҳлил СТАТИСТИКА 10.0 ва Excel 2016 (Маълумотларни таҳлил қилиш тўплами) ёрдамида амалга оширилди.

Илмий янгиллиги. Аммиакли селитра ва аммофос эритмасига узоқ муддатли таъсир этиш хусусиятни берувчи модификатор сифатида бентонит (умумий ўғит массасига нисбатан 15-20%) киритилди. Илк бор олинган узоқ муддатли таъсир этувчи ўғитларнинг тупроқ физик хусусиятларига ижобий таъсири биринчи марта аниқланди.

Олинган натижалар. Бентонитли ўғитлардан фойдаланиш аммиакли селитра ва аммофос қўшилганда ўрта (3-1 мм) ва кичик (0.25 ва 0.1 мм) фракциялар нисбатининг 3 йил давомида ортишига ёрдам берди. Тупроқнинг дала нам сиғими 0.65 ва 1.29% га оширилди. Аммофос ва бентонитли аммофос билан ўғитланган тупроқдан сувнинг буғланиш тезлиги катта, аммиакли селитра ва бентонитли аммиакли селитра билан эса оддий тупроқдан кам бўлади.

Калит сўзлар: узоқ муддатли ўғитлар, бентонит, механик таркиби, умумий дала нам сиғими, буғланиш.

Хусусиятлари:

- бентонит ўғитлар ўзгартириш учун самарали
- бентонитнинг хоссаларидан келиб чиққан ҳолда умумий дала нам сиғими ўзгаради;

- бентонит иштирокида тупроқнинг ғоваклиги ва сувнинг буғланиши ўзгарди.

Цитата келтириш: А. Х. Рахмонов, М. М. Ташкузиев, Б. И. Ниязалиев. Бентонит билан модификация қилинган ўғитларни типик бўз тупроқларнинг физик хоссаларига таъсири // Ўзбекистон кимё журнали. -2021. -№6. -Б.38-44.

Қабул қилинди: 24.12.2021; **Рухсат этилди:** 14.01.2022; **Нашр этилди:** 14.01.2022

* * *

ОРГАНИК КИМЁ

УДК 544.344.016

Н. Н. Абрекова, С. Д. Махмудов, Ф. Н. Атамуратов, Б. Т. Сагдуллаев

СУЛЬФАМЕТОКСАЗОЛНИ ДЕКСТРАН ВА ПЕКТИН ДИАЛЬДЕГИДЛАРИ БИЛАН КИМЁВИЙ ТАЪСИРИНИ ҚИЁСИЙ ТАДҚИҚ ЭТИШ

ЎЗР ФА биоорганик кимё институти, М. Улугбек кўч. 83, Тошкент 100125, e-mail: ibchem@uzsci.net [2]

Реферат. Муаммонинг келиб чиқиши. Диальдегидполисахаридлар таркибида бирламчи аминогуруҳ сақлаган қуйи молекуляр биологик фаол моддаларни кимёвий модификациялаш учун кенг қўлланилмоқда. Оксидланган полисахаридларнинг альдегид гуруҳлари ва аминлар ўртасидаги конденсация реакцияси натижасида Шифф асослари ҳосил бўлади, таъсир этувчи модда полимер матрицага уланган. Синтезнинг оптимал шароитларини топиш, маҳсулотнинг тузилиши ва қуйи молекуляр модданинг диальдегидполисахариднинг элементар звеносига тўғри келадиган миқдорини аниқлаш муҳим аҳамият касб этади.

Ишнинг мақсади. Сульфаметоксазолни диальдегиддекстран ҳамда диальдегид пектин билан кимёвий таъсирлашувини ўзига хос томонларини аниқлаш.

Методология. Сульфаметоксазолни полимер ҳосилаларини тузилиши ва таркиби УВ-спектроскопия, азот бўйича элемент таҳлили ҳамда кислотали гидролиз усулларида ўрганилган.

Илмий янгилиги. Макромолекуладаги халқаларнинг тузилиши билан фарқланадиган диальдегидполисахаридлар ҳамда нуклеофил реагент ўртасидаги кимёвий таъсирлашув хоссалари аниқланди.

Олинган натижалар. Сульфаметоксазол ҳамда оксидланган декстран ва пектиннинг альдегид гуруҳлари ўртасидаги нуклеофил ўрин олиш реакцияси ўзаро таққосланди. Сульфаметоксазол оксидланган декстрандан фарқли бир вақтнинг ўзида диальдегид пектин структурасидаги карбоксил ва альдегид гуруҳлари билан таъсирла олиши исботланди.

Калит сўзлар: диальдегидполисахарид, декстран, пектин, сульфаметоксазол, азометин боғи, полимер комплекс, гидролиз.

Хусусиятлари:

- пектин ва декстраннинг реакцион фаол ҳосилалари ёрдамида сульфаметоксазолни модификациялаш;

- сульфаметоксазолни декстран ва пектин диальдегидлари билан кимёвий таъсирлашувнинг ўзига хос томонлари.

Цитата келтириш: Н. Н. Абрекова, С. Д. Махмудов, Ф. Н. Атамуратов, Б. Т. Сагдуллаев.

Сульфаметоксазолни декстран ва пектин диальдегидлари билан кимёвий таъсирини қиёсий тадқиқ этиш // Ўзбекистон кимё журнали. -2021. -№6. -Б.45-51.

Қабул қилинди: 30.12.2021; **Рухсат этилди:** 14.01.2022; **Нашр этилди:** 14.01.2022

* * *

УДК547.791.6; 547.791.7

С. Г. Усманова, И. А. Абдугафуров, И. С. Ортиков, А. Ж. Курбанова

ПАРА- ПРОПАРГИЛОКСИБЕНЗАЛЪДЕГИД ВА АЙРИМ АРОМАТИК АЗИДЛАР АСОСИДА 1,2,3-ТРИАЗОЛ ҲОСИЛАЛАРИ СИНТЕЗИ

¹Ўзбекистон миллий университети, Тошкент ш., Университет кўч., 4, ²ЎЗР ФА Ўсимлик моддалари кимёси институти. Тошкент ш., Мирзо Улугбек кўч., 77, ³Чирчиқ давлат педагогика институти Тошкент вилояти, Чирчиқ ш., Амир Тимур кўч., 104, E-mail: ilxon@mail.ru [3]

Реферат. Муаммонинг келиб чиқиши. Ацетилен ҳосилалари қийин олинадиган карбо- ва гетероцикллар синтези учун хом-ашё ҳисобланади. Уч боғ сақлаган бирикмалар улар орасидан биологик фаол моддаларни излаш мумкин бўлганлиги билан қизиқиш уйғотади. Улар асосида органик азидлар билан бирикмалар синтез қилиш ҳам долзарбдир.

Ишнинг мақсади. Фенилазид ҳамда пара-ҳолатида ўринбосар сақлаган айрим ароматик азидларни синтез қилиш. Олинган азидлар ва пропаргилоксибензалъдегидларни ўзаро азид-алкин циклобирикиш реакцияларини катализатор иштирокида ўрганиш. Реакцияни боришига эритувчи, ҳарорат ва катализаторлар таъсирини ўрганиш. Олинган моддаларнинг тузилишини аниқлаш.

Методология. Фенилазид ҳамда пара-ҳолатида ўринбосар (бром, нитро, карбоксил) сақлаган айрим ароматик азидлар синтез қилинди. Уларни пара-пропаргилоксибензалъдегид билан катализатор иштирокида ўзаро 1,3-диполяр циклобирикиш реакциялари ўрганилди. Синтез қилинган моддаларнинг тузилиши ИК-, ¹Н ЯМР, ¹³С ЯМР спектроскопик усуллар орқали исботланди.

Илмий янгиллиги. Биринчи марта пара-пропаргилоксибензалъдегид ва тегишли 4-((1-фенил-1Н-1,2,3-триазол-4-ил)метокси)бензалъдегид ҳосилалари синтез қилинди. Реакцияда катализатор сифатида мис(I)тузлари ишлатилди. Мис(I)йодид катализатори билан олиб борилган тажрибаларда реакция боришига таъсир этувчи омиллар аниқланди.

Олинган натижалар. Юқори унумлар билан 4-((1-фенил-1Н-1,2,3-триазол-4-ил)метокси) ҳосилалари синтез қилинди. Уларнинг ИК-, ¹Н ЯМР, ¹³С ЯМР спектрлари таҳлил қилинди ва

тегишли структураларга мос эканлиги исботланди.

Калит сўзлар: азид-алкин циклобирикиш, пара-бромфенилазид, пара-пропаргилоксибензальдегид, мис (I) галогенид, орто-ксилол, Н1- ЯМР спектроскопия, 4-((-фенил-1Н-1,2,3,-триазол-4-ил)метокси) бензалдегид

Хусусиятлари:

- пара-оксибензальдегид асосидаги пара-пропаргилоксибензальдегид;
- фенилазид ва унинг пара-холатда ўринбосар сақлаган ҳосилалари;
- азид-алкин циклобирикиш реакциялари;
- циклобирикиш реакциясида (1,4-изомер) ҳосил бўлиши;
- ҳарорат, вақт давомийлиги ва катализаторлар таъсири ўрганилган;

Цитата келтириш: С. Г. Усманова, И. А. Абдугафуров, И. С. Ортиков, А. Ж. Курбанова. Пара-пропаргилоксибензальдегид ва айрим ароматик азидлар асосида 1,2,3-триазол ҳосилалари синтези // Ўзбекистон кимё журнали. -2021. -№6. -Б.51-59.

Қабул қилинди: 16.11.2021; **Рухсат этилди:** 14.01.2022; **Нашр этилди:** 14.01.2022

* * *

УДК: 547.789:547.298.3

З. Ж. Пўлатова, А. Р. Хуррамов, Х. М. Бобакулов, Б. Ж. Элмурадов

БЕНЗОКСАЗОЛЛАРНИНГ СИНТЕЗИ УЧУН ДАСТЛАБКИ БИРИКМАЛАР - АЗОМЕТИНЛАР ВА АМИДЛАР СИНТЕЗИ ВА ТУЗИЛИШЛАРИ ТАДҚИҚИ

ЎЗР ФА акад. С.Ю. Юнусов номидаги ўсимлик моддалари кимёси институти, E-mail: b_elmuradov@mail.ru [4]

Реферат. Муаммонинг келиб чиқиши. Маълумки, азометинлар потенциал биологик фаол гетероциклик бирикмалар бўлган бензоксазолларни олиш учун жуда муҳим оралик маҳсулотлардир. Шунинг учун, азометинларни синтез қилиш усулларини ишлаб чиқиш муҳимдир.

Ишнинг мақсади: (алмашинган) аминофенолларнинг ароматик алдегидлар билан турли шароитларда реакцияларини олиб бориш ва маҳсулот турига таъсир этувчи омилларни аниқлаш, уларнинг тузилишларини аниқлаш.

Методология. 2-аминофенол, 4-нитро-2-аминофенол, 4-хлор-2-аминофенолларнинг алдегидлар билан реакциялари турли шароитларда олиб борилган. Натижада кутилган 2-арилбензоксазоллар ўрнига азометинлар ва ацетамид юқори унумлар билан олинган. Синтез қилинган моддаларнинг тузилиши ¹Н ва ¹³С ЯМР спектроскопияси ва рентген тузилиш таҳлил натижалари асосида исботланган.

Илмий янгиллиги. Гетероциклик бирикмалар синтези учун зарур синтонлар бўлган азометинлар

синтези амалга оширилган. Аминофеноллар ва ароматик альдегидларнинг конденсацияси турли йўналишларда бориши аниқланган.

Олинган натижалар. Алмашинган бензоксазолларни синтез қилишда кенг қўлланиладиган азометинлар ва амидлар юқори унумлар билан синтез қилинган. Олинган моддаларнинг ^1H ва ^{13}C ЯМР спектрлари, шунингдек, монокристалларнинг рентген тузилиш таҳлил маълумотлари таҳлил қилинди ва уларнинг кимёвий тузилишлари аниқланди.

Калит сўзлар: синтез, аминофеноллар, ароматик альдегидлар, бензоксазоллар, азометинлар, ҳалқаланиш, конденсация.

Хусусиятлари:

- аминофенолларнинг альдегидлар билан катализатор иштирокисиз этанолдаги реакцияси;
- дастлабки реагентларнинг кислотали муҳитдаги ўзаро таъсирининг реагентлар нисбати ва реакция ҳароратига боғлиқлиги.

Цитата келтириш: З. Ж. Пўлатова, А. Р. Хуррамов, Х. М. Бобакулов, Б. Ж. Элмурадов. Бензоксазолларнинг синтези учун дастлабки бирикмалар – азометинлар ва амидлар синтези ва тузилишлари тадқиқи // Ўзбекистон кимё журнали. -2021. -№6. -Б.59-66.

Қабул қилинди: 15.10.2021; **Рухсат этилди:** 30.11.2021; **Нашр этилди:** 14.01.2022

* * *

АНАЛИТИК КИМЁ

УДК 543.48:546.562

С. Т. Юлчиева, О. А. Эрматова, З. А. Сманова, М. Ж. Умаралиева

МИСНИ СОРБЦИОН-ФОТОМЕТРИК УСУЛДА АНИҚЛАШДА 1- (5- МЕТИЛ -2- ПИРИДИЛАЗО) -5-ДИЭТИЛАМИНОФЕНОЛДАН ФОЙДАЛАНИШ

Мирзо Улугбек номидаги Ўзбекистон миллий университети, Тошкент ш.,
sevara.tojimatovna@gmail.com [5], Smanova.chem@mail.ru [6]

Реферат. Муаммонинг келиб чиқиши. Адабиёт маълумотлари тахлили полимерли сорбентларга иммобилланган органик реагентларга қизиқиш ошиб бораётганини кўрсатди. Элементларни танлаб ажратиб олиш, сорбентларни яхши кинетик тавсифлари иммобилланган комплекс ҳосил қилувчи органик реагентлар билан элементларни мураккаб таркибли эритмалардан концентрлаш ва катта ҳажмлардан ажратиб олишга имконият беради.

Ишнинг мақсади. Янги синтез қилинган полимерли материалга иммобилланган спектроскопического определения ионов меди с применением иммобилизованного реагента 1-(5-метил-2-пиридилазо)-5-диэтиламинофенол билан мис ионини аниқлашнинг сорбцион-спектроскопик усулини ишлаб чиқиш.

Методология. Фотоэлектроколориметрик ва спектрофотометрик аниқлаш, сорбцион спектроскопик аниқлаш усуллари билан фойдаланилган. Сорбцион-фотометрик усулда статик ва динамик ҳолатидаги сорбция ланишнинг оптимал шароитлари вақт, муҳит, температура ва бошқа омиллари ўрганилган.

Илмий янгилиги. Толага иммобилланган спектроскопического определения ионов меди с применением иммобилизованного реагента 1-(5-метил-2-пиридилазо)-5-диэтиламинофенол кислотасининг натрийли тузи билан мис ионини аниқлашнинг сорбцион-спектроскопик усули ишлаб чиқилган, бу сорбция жараёнида элементларнинг тақсимланиш коэффициентининг ва бу усулининг метрологик, аналитик параметрларининг яхшиланишига имкон берган.

Олинган натижалар. Толага иммобилланган 1-(5-метил-2-пиридилазо)-5-диэтиламинофенол кислотасининг натрийли тузи билан мис (II) ионининг комплекс ҳосил қилиши ва иммобилизациянинг мақбул шароити аниқланди, ва мис (II) ионининг сорбция ланишига муҳит рН нинг таъсирини тадқиқ этиш давомида кенг рН 3.0-7.7 оралиғида 90-100% гача мис сорбция ланиши аниқланди.

Калит сўзлар: аналитик реагент, 1-(5-метил-2-пиридилазо)-5-диэтиламинофенол, иммобилизация, сорбцион-спектроскопия, сорбция, мис (II) ионлари.

Хусусиятлари:

- толага иммобилланган реагентни қўллаш соҳасидаги тадқиқодлар;

- мис ионларини ажратиш ва концентрлаш

Цитата келтириш: З. Ж. Пўлатова, А. Р. Хуррамов, Х. М. Бобакулов, Б. Ж. Элмурадов. Бензоксазолларнинг синтези учун дастлабки бирикмалар – азометинлар ва амидлар синтези ва тузилишлари тадқиқи // Ўзбекистон кимё журнали. -2021. -№6. -Б.67-74.

Қабул қилинди: 15.10.2021; **Рухсат этилди:** 30.11.2021; **Нашр этилди:** 14.01.2022

* * *

УДК 543.432: 542.61: 535.24: 546.48

D. K. Abdullayeva

KADMIY (II) IONINI TANLOVCHAN EKSTRAKTSIYALASH VA UNI 2-(2-PIRIDILAZO) -- -DIETILMETAAMINOFENOL (PAAF) BILAN ORGANIK FAZADA FOTOMETRIK ANIQLASH

Ислом Каримов номидаги Тошкент давлат техника университети

Referat. *Muammoning kelib chiqishi.* Kadmiy (II) ionining organik bo'yoqlar bilan o'ta sezgir ekstraksiyon-fotometrik aniqlash usullari mavjud bo'lib, lekin tanlovchanligi yetarli emas, chunki kadmiy (II) ionining sezgir organik bo'yoqlar bilan kompleks hosil qilishi suv fazada borib boshqa ionlar ham kompleks hosil qilib, kadmiyni aniqlashga halaqit beradi.

Ishning maqsadi to'g'ridan-to'g'ri organik fazada kadmiy (II) ionini tanlovchan, sezgir, soda va ekspress ekstraksiyon-fotometrik aniqlash usulini yaratishdan iborat.

Metodologiya. Kadmiy (II) ionini aniqlash usulining tanlovchanligini oshirish uchun uning yodidli

kompleks ionini kislotali eritmalaridan inert organik erituvchilarga tanlovchan ekstraksiyalash va organik fazada azo bo'yoqlar bilan kompleks hosil qilish sharoitlari tadqiq etildi.

Ilmiy yangiligi. Kadmiy (II) ionini uchun yaratilgan yangi ekstraksiyon-fotometrik aniqlash usuli mavjudlardan o'zining tanlovchanligi, sezgirligi, soddaligi va ekspressligi bilan farq qilib, oldindan halaqit beruvchi ionlardan ajratmasdan ishlab chiqarish eritmaları, oqova suvlar, ruda, konsentrat, tog' jinslari va boshqa kimyoviy tarkibi murakkab bo'lgan materiallarning tahlili uchun tavsiya etiladi.

Olingan natijalar. Inert organik erituvchilarni qo'llab, to'g'ridan-to'g'ri organik fazada kadmiy (II) ionining tanlovchan, sezgir, sodda va ekspress ekstraksiyon-fotometrik aniqlash usuli yaratildi.

Kalit so'zlar: ekstraksiya, inert organik erituvchilar, kompleks hosil qilish, muvozanatni siljitish usuli, sezgirlik, tanlovchanlik, ekspress, ekstrakt, dimetilformamid (DMFA).

Xususiyatlari:

- kadmiy (II) ionini tanlovchan ekstraksiya gidrat-solvat mexanizmi aniqlandi;
- kadmiy (II) ionini yodidli kompleksining tarkibi muvozanatni siljitish usuli bilan aniqlandi;
- aniqlash usulining tanlovchanligi va sezgirliklari oshishi haqida xulosa qilindi.

Tsitata keltirish: D. K. Abdullayeva. Kadmiy (II) ionini tanlovchan ekstraksiyalash va uni 2-(-piridilazo) -5-dietilmetaaminofenol (PAAF) bilan organik fazada fotometrik aniqlash // O'zbekiston kimyo jurnali. -2021. - №6. - B.74-83.

Qabul qilindi: 29.12.2021; **Ruxsat etildi:** 14.01.2022; **Nashr etildi:** 14.01.2022

* * *

278 [7] [PDF](#) [8]

© 2016 Barcha huquqlar himoyalangan

O'zbekiston kimyo jurnali

Tashkil etildi [Eskiz.uz](#)

Source URL: <http://uzchemj.uz/uz/2021/nashrning-6-soni>

Links

- [1] <mailto:asrafikov@mail.ru>
- [2] <mailto:ibchem@uzsci.net>
- [3] <mailto:ilxon@mail.ru>
- [4] mailto:b_elmuradov@mail.ru
- [5] <mailto:sevara.tojimatovna@gmail.com>
- [6] <mailto:Smanova.chem@mail.ru>

[7] <http://uzchemj.uz/uz/print/155>
[8] <http://uzchemj.uz/uz/printpdf/155>