

КОЛХАМИННИНГ ПРОПЕНИЛЭТИНИЛКАРБИНОЛ БИЛАН ҲОСИЛАСИНИНГ СИНТЕЗИ

Эшдавлатов Э.А¹., Кенжаева М.А²., Алиқулов Р.В³., Ҳайтов Б.Т.

Термиз давлат университети ўқитувчиси¹

Сурхондарё вилояти Сариосиё тумани 53-мактаб ўқитувчиси²

Термиз давлат университети профессори³

Термиз давлат университети ўқитувчи⁴

eshdavlatoverkinjon18@gmail.com

АННОТАЦИЯ

4-(колхамино N/пропенил-1-бутин-2) карбинол эканлиги исботланди. Синтез қилинган бирикмаларнинг тузилиши инфрақизил (ИК) спектроскопия ва ядро магнит резонанси (ЯМР) усуллари орқали тасдиқланди.

Калит сўзлар: колхамин, пропенилэтинилкарбинол, , аминометил, хлороформ.

Ўсимликлар таркибида турли биологик фаол бирикмалар кўп учрайди. Уларнинг ўсимликлардаги миқдори ва таркиби нафақат ўсимликнинг турига балки, унинг ўсиш минтақасига, ўсимликнинг вегетатив даврига ва унинг қайси қисмидан ажратиб олинишига ҳам боғлиқ. Сурхондарё вилояти ҳам доривор ўсимликларга бой. Уларнинг таркибидан турли доривор моддаларни ажратиб олиш ва фармацевтика саноатида қўллаш билан боғлиқ илмий ишлар алоҳида долзарб мавзулардан ҳисобланади.

Президентимизнинг 2017 йил 3 майдаги ПФ-5032-сонли фармойиши билан Сурхондарё вилояти Бойсун тумани, «Сайроб» ширкат хўжалиги «Хўжабулғон» участкасида 39 гектар ҳудудда «Бойсун-фарм» эркин иқтисодий зонасини ташкил этилган бўлиб, туманни фармацевтика саноати марказига айлантириш, хорижий инвестициялар жалб этиш, янги иш ўринларини ташкил қилиш мақсадида 15 хил тиббиёт буюмлар ва дори-дармон воситаларини ишлаб чиқаришга ихтисослашган корхоналар ташкиллаштириш бўйича 44,2 млн. АҚШ доллари қийматидаги лойиха сметаси ишлаб чиқилган [1].

Колхамин ўсимликлардан жаратиб олинadиган алкалоид – биологик фаол модда бўлиб, асосан сарвинжонлар таркибида кўпроқ учрайди. Ўрта Осиёда сарвинжонларнинг бир қанча турлари тарқалган бўлиб, таркибида колхаминлар миқдори саноат миқёсида ажратиб олиш учун етарли ҳисобланади.

Колхамин олдиндан турли онкологик касалликларни даволашда ишлатилган. Колхамин тери ракини даволаш учун қўлланиладиган суртмалар таркибида яхши фойда бериши аниқланган [2]. Колхаминнинг турли ҳосилаларини олиш одатда унинг захарлилик даражасини камайтириш учун амалга оширилади.

100 мл ҳажмли колбага қуртилган ва янги ҳайдалган 17 мл диоксанда 1 гр колхамин эритилди. Эритмага 0,12 гр параформ, 0,01 гр гидрохинон ва 0,03 г мис (I) хлорид қўшилди. Кучли аралаштириб турилган ҳолатда эквимолекуляр микдорда пропенилэтинилкарбинол қўшилди. Реакцион колба қайтарма совутгич билан жиҳозланиб, мой ҳаммомида 85°C да 5 соат мобайнида қиздирилади. Реакция тугагач аралашма юпқа қатламли хроматография усулида идентификацияланади [3].

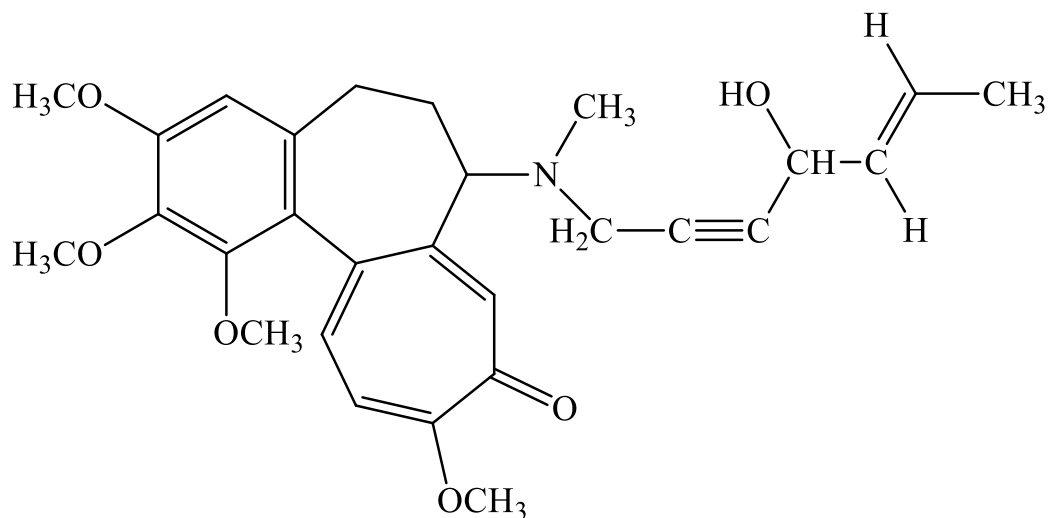
Охириги аралашмада диоксанда эрима қолган чўкма филтрланади. Хлороформда эритилиб, сирка кислота эритмаси билан ювилади. Реакцияга киришмай қолган колхамини аммиак эритмаси билан нейтраллаб, экстракциялаб ажратилади. Маҳсулот эритувчидан буғлатиб тозаланади ва вакуум эксикаторда қуритилади. Олинган маҳсулот оч-сарик рангли порошок бўлиб, бирикма хроматографик усулда ўхшаш бирикмалардан идентификацияланган. Колхаминдан R_f қийматининг фарқланиши билан ажралиб туради [4].

Колхаминнинг учбоғ сақлаган ҳосилаларини синтез қилиш учун иккиламчи аминларни аминометиллашга асосланган Манних реакциясидан фойдаланилади. Манних реакциясида фаол нуклеофил водородга эга бўлган бирикмаларни формальдегид ёрдамида иккиламчи аминларга конденсацияланади.

Колхамин ва пропенилэтинилкарбинолнинг конденсация реакциялари Манних реакцияси бўйича бориб, эквимолекуляр нисбатда боради.

Олинган маҳсулотнинг тузилиши спектроскопик усуллар билан ўрганилди. ПМР-спектрда N—метил гуруҳларининг 2.20-2.22 м.у., метоксиль гуруҳларининг 3.56-3.60 м.у. (C-1) ва 3.82-3.85 м.у. (C-2, C-3, C-10) шунингдек 4-ҳолатдаги протон 6.44-6.51 м.у. H-8 7.90-7.96 м.у. H-11 6.68-6.78 м.у. ва H-12 7.17-7.22 м.у. соҳадарида сигналлар кузатилди. Шунингдек, ИҚ спектрида эфир гуруҳлари ва носимметрик учбоғнинг ютилиш максимумлари кузатилади. Олинган спектроскопик таҳлилларнинг натижалари адабиётлар билан солиштирилди. Бирикма 4-(колхамино N/пропенил-1-бутин-2) карбинол эканлиги исботланди.

Олинган маҳсулотнинг тахминий структура формуласи аниқланди.



Адабиётлар

1. <https://uzpharmagency.uz/uz/news/> boysun-farm-erkin-iqtisodiy-zonasi-direksiyasi-faoliyatining-asosiy-yonalishlari-nimalardan-iborat
2. Приходько С.Г., Манихас Г.М., Нейштадт Э.Л., Русак А.В. SU 1817695 Способ лечения рака кожи 1993 г.
3. Аликулов Р. В., Маулянов С. А., Тургунов Э., Рузиева Б. Ю., Атамуродова Д. М., Умирова Г. А. Синтез нового производного колхамина с диметилэтинилкарбинолом // Universum: химия и биология : электрон. научн. журн.2019. № 9 (63).
4. Юсупов М.К., Аликулов Р.В., Чоммадов Б.Ч., Насирова Б., Закиров С. Новые N-ацилные производные колхамина // Четвертое всесоюзное совещание по химическим реактивам. Тез. докл. и сообщений. Баку. 1991. Т.1. С.125.