



Kolxaminning 2-metil-5-etilpiridin bilan yangi hosilasini olingan spektri

Aliqulov Rustam Valiyevich

Termiz davlat universiteti

Kimyo fakulteti k.f.d.,(DSc)

rv_aliqulov@rambler.ru

Eshdavlatova Muxlisa Alim qizi.

Termiz davlat universiteti Kimyo fakulteti

kimyo yo'nalishi 1-kurs magistranti

muhlisaeshdavlatova@gmail.com

Eshdavlatova Gulasal Alim qizi.

Termiz davlat universiteti akademik

litseyi biologiya fani o'qituvchisi

gulasaleshdavlatova@gmail.com

Annotatsiya: Tropolon guruhlari alkaloidlari asosida yaratilgan dori vositalari dunyosida ular tibbiyot amaliyotida va organik sintezda keng qo'llaniladi. Alkaloidlar guruhiga tropolonlar kiradi, ularning ishlab chiqaruvchilari kolxikum (Colchicum L.) va Liliaceae oilasiga tegishli o'simliklardir.

Kalit so'zlar: Alkaloidlar, IQ spektrlarida karbonil guruhi, IR va PMR spektrlari, Colchicum luteum, 2-metil-5-etilpiridin, geterotsiklik birikmalar,



Kolxaminning 2-metil-5-etilpiridin bilan hosilasi sintez qilindi . Sintezlangan birikmaning tuzilishi IR va PMR spektrlarining ma'lumotlari bilan tasdiqlangan. Efir guruhiga ega birikmalarning IQ spektrlarida karbonil guruhining (1735-1730 sm^{-1}), gidroksil guruhining karbinol spektrlarida (3400-3450 sm^{-1}) yutilish zonalari paydo bo'ladi.

Dunyoda butunlay xilma-xil kimyoviy tuzilishga va fiziologik faollikka ega bo'lgan alkaloidlar - o'simlik asoslari organik birikmalarning ulkan sinfini tashkil qiladi. Ularning tuzilishi va fiziologik faolligini chuqur o'rganish nazariy organik kimyo va tibbiyot amaliyotining rivojlanishiga ulkan hissa qo'shdi. Shu bilan birga, ularning ilmiy izlanishlariga qiziqish susaymaydi, fan va amaliyotga yangi natijalar olib keladi. Ularning tuzilishi xususiyatlarini aniqlash alohida ahamiyatga ega.

Tropolon guruhlar alkaloidlari asosida yaratilgan dori vositalari dunyosida ular tibbiyot amaliyotida va organik sintezda keng qo'llaniladi. Alkaloidlar guruhiga tropolonlar kiradi, ularning ishlab chiqaruvchilari kolxikum (*Colchicum L.*) va Liliaceae oilasiga tegishli o'simliklardir. Ularning alkaloidlarining tuzilish xilma-xilligi, muhim fiziologik xossalari va yangi vakillarini topish, bir qancha tadqiqot ishlari olib borildi.

Mamlakatimizda kimyo sanoatini rivojlantirish maqsadida o'simliklardan zamonaviy talablarga javob beradigan dori vositalarini ajratib olishning samarali usullari ishlab chiqilmoqda, o'simlik dorivor moddalarining samarali usullarini ajratib olishga alohida e'tibor qaratildi, o'simliklarni yaratishda muayyan muvaffaqiyatlarga erishildi.

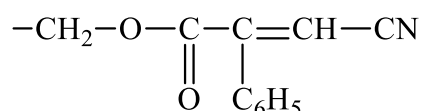
Bu borada amalga oshirilgan chora-tadbirlar quyidagilarga olib keldi ma'lum natijalar, jumladan, dorivor o'simliklardan fiziologik faol moddalarni ajratib olish, ularning kam zaharli mahsulotlarini sintez qilish, shuningdek, sintez qilinayotgan birikmalarning tarkibi, tuzilishi va xossalari o'rganish, fiziologik faolligining tuzilishga bog'liqligini aniqlash bo'yicha keng ko'lamli chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Iqtisodiyotning turli tarmoqlarining o'sishi va rivojlanishi munosabati bilan birikmalarning yangi sinflariga, ayniqsa, uglerod-uglerod uchlik bog'lanishiga bo'lgan ehtiyoj ortib bormoqda. Shu bois



atsetilen va uning hosilalari asosida ishlab chiqarilgan kimyoviy mahsulotlar so'nggi yillarda sintetik kimyoda keng ko'lamli tadqiqotlar ob'ektiga aylandi. Ushbu muammoga alohida qiziqish yuqori reaktivlik va bunday sintetik mahsulotlardan amaliy foydalanishning katta istiqbollari bilan izohlanadi, buning asosida fiziologik faol moddalar metall korroziya ingibitorlari va hokazo.

Sintezni amalga oshirish uchun asosiy boshlang'ich birikma Kolxamin O'zbekiston Respublikasining Surxondaryo viloyati dashtlarida o'sadigan *Colchicum luteum* ajratib olingan.

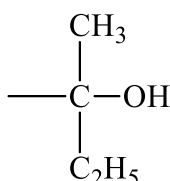
N-fenil-b-sianoakrilik kislota efiri olindi (51).



IQ spektri: 1090, 1250, 1480, 1570, 1590, 1655, 1730, 2225, 2800, 2840, 2935, 2950, 3500 cm^{-1} .

MR spektri: 2, 20 (3H, C, H-CH₃), 3.34 (H-CH₂), 3.58 (3H, C, 1-OCH₃), 3.82; B 3.84; B 3.85 (3H, C-C), 3 OCH₃), 3.96 (CH₃), 4.70 (OCH₂), 6.48 (H-4), 7.38-7.56 (H-4, H-11, H Fenil radikalida), 7.80-8.00 (H- Fenil radikalining 8, H-12, H), 8.16 (metil proton, siyan guruhiga geminal) ppm

4- (Kolxamino-N / 1,1-metiletilbutin-2) karbinol "(57).



IQ spektri: 1100, 1170, 1720, 2570, 2950, 3400, 3540 cm^{-1} .

PMR spektri: 1.26; 1.45; 1.49 (CH₃ CH₂), 1.98 (CH₃), 2.16 (H- CH₃), 3.58; 3.85 x 2.88 (3H x 4 CC, O CH₃). 5, 16 (OH), 6.48 (H-4), 6.94 (H-11), 7, 24 (H-12 va H-8) ppm. Olingan moddalarning barchasining tuzilishi spektral usullar yordamida o'rganildi.



Ta'kidlanishicha, preparat molekulasiga asetilen bog'i bo'lgan guruhlarning kiritilishi ularning toksikligini sezilarli darajada kamaytiradi. Bu ishda kolxaminning 2-metil-5-etilpiridin bilan hosilalari sintez qilingan.

2-metil-5-etilpiridin bilan kolxamin hosilalari sintezi. 1,0 g kolxaminning tortilgan qismi 17 ml yangi distillangan va quritilgan dioksanda eritildi va olingan eritmaga 0,12 g paraform, 0,01 g gidroksinon va 0,03 g mis monoklorid qo'shildi. Keyin 2-metil-5-etilpiridin teng molekulyar miqdori qo'shildi. Kolbadagi tarkib yaxshilab aralashtiriladi

Kolxaminning atsetilen birikmalari bilan kondensatsiyalanish reaksiyasi Mannix bo'yicha, reagentlarning teng molekulyar nisbatlarida olib borildi.

Olingan moddalar och sariq rangli kukundir. Yupqa qatlamli xromatografiya natijasida sintez mahsulotlari o'xshash Rf qiymatlariga ega ekanligi aniqlandi. Shu bilan birga, xromatografik harakatchanlik nuqtai nazaridan ular yuqori Rf qiymatlariga ega bo'lgan dastlabki kolxaminidan keskin farq qiladi.

Aminoguruhga kiritilgan o'rinbosarlarning alkil (va asil emas) tabiati tufayli olingan hosilalar ma'lum darajada asoslilikni (ayniqsa piridin halqasi bilan) saqlaydi, bu esa kolxamin aralashmalarini reaksiya mahsulotlaridan ajratishni qiyinlashtiradi. . Shuning uchun ular bu maqsadda alyuminiy oksidi (eluentlar - efir-aseton, aseton va aseton-metanol aralashmalari) bo'yicha xromatografiya usuliga murojaat qilindi.

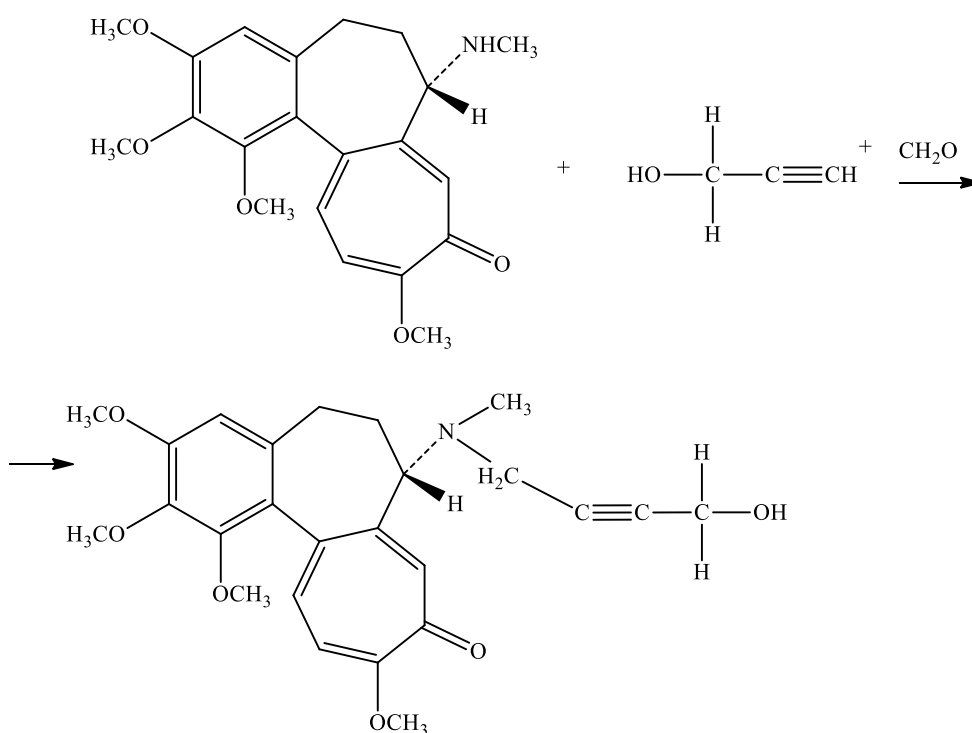
Natijalar va uning muhokamasi. Sintezlangan birikmalarning tuzilishi IQ va PMR spektroskopiyasi ma'lumotlari bilan tasdiqlangan. Efir guruhiga ega birikmalarning IQ spektrlarida karbonil guruhining (1735-1730 cm^{-1}), gidroksil guruhining karbinollari spektrlarida (3400-3450 cm^{-1}) yutilish zonalari paydo bo'ladi.

PMR spektrlarida sintez qilingan birikmalarning kolamin fragmenti sezilarli darajada farq qilmaydi: N-metil guruhining signallari 2,20-2,22 ppm, metoksil guruhlari 3,56-3,60



(C-1 da) va 3,82- 3,85 ppm da paydo bo'ladi. (C-2, C-3 C-10 da), proton H-4 - 6,44-6,51 ppm, H-8 - 7,90-7,96 ppm, H- 11 - 6,68-6,75 ppm. va H-12 7,17-7,22 ppm.

Olingan birikma spektral usullar bilan tekshirildi va quyidagi tuzilishga ega ekanligi tasdiqlandi.



4-(Kolxamino-N-1-butin-2-il) karbinol



Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Yusupov M.K., Mukhamedyarova N.L., Sadykov A.S., Doljs L., Sedmera P., Santavy F. Constitution of the alkaloid kesselringine // Coll. Czech. Chem. Commun. 2003. Vol. 42, № 5. P. 1581-1587.
2. Касимов А.К., Тимбеков Э.Х., Асланов Х.А., Садыков А.С. Масс-спектрометрическое изучение йолантамина, кессельрингина и его производных // Изв. АН Туркм. 2003. – Серия физико-техн., хим. и геол. Наук. . № 1. С. 65-69.
3. Назаров Г.Б., Ибрагимов Б.Т., Талипов С.А., Чоммадов Б., Юсупов М.К., Арипов Т.Ф. Рентгеноструктурное исследование производного алкалоида кессельрингина // Химия природ. соедин. 2001. № 1. С. 89-92.
4. Юсупов М.К., Абдуллаева Д.А., Асланов Х.А., Садыков А.С. Строение регеламина // Химия природ. соедин. 2001. № 3. С. 383-387.
5. Абдуллаева Д.А., Юсупов М.К., Асланов Х.А. Строение регелина // Химия природ. соедин. 2001. № 6. С. 783-787.
6. Касимов А.К., Юсупов М.К., Тимбеков Э.Х., Асланов Х.А. Строение Кессельридина // Химия природ. соедин. 2004. № 2. С. 194-197.