

GETEROSIKLIK BIRIKMALARNING AHAMIYATI

Meliqulov Otabek Jamol o'g'li

Samarqand davlat tibbiyot universiteti assistenti

Annotatsiya: Geterosiklik birikmalar orasida juda ko'plab biologik faollikga ega bo'lgan birikmalar topilgan. Bunday faol moddalar hozirgi kunda tibbiyotda, qishloq xo'jaligida, oziq ovqat sanoatida turli-xil maqsadlarda foydalanib kelinmoqda. Jumladan geterosiklik birikmalar orasida bakteriya, virus va mikroblarga qarshi ijobiy ta'sir etuvchi moddalar topilgan. O'simliklarni tarkibida geterosiklik birikmalar vitaminlar, alkaloidlar ko'rinishida uchraydi.

Kalit so'zlar: Geterosiklik birikma, kofein, alkaloid, vitamin, reaksiya, morfin, analgin, dibazol, organik birikma, vitamin B6, vitamin B12, tieno pirimidin, purin, piridin.

Organik birikmalar nabotot va hayvonot olamining hayot faoliyatida muhim rol o'ynaydi. Bu planda organik birikmalarning ajralmas qismi bo'lgan geterosiklik birikmalarning ahamiyati beqiyosdir.

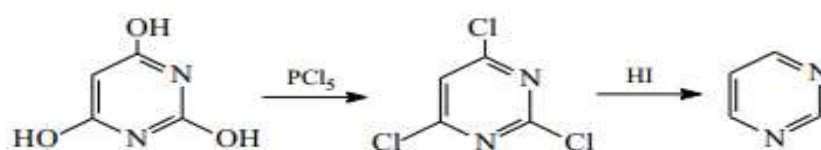
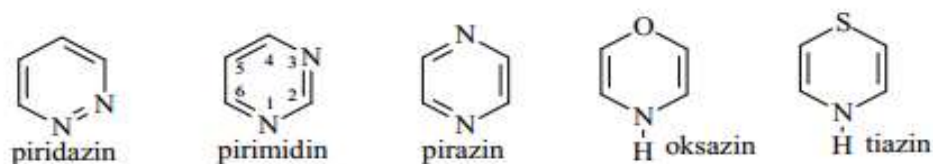
Geterosiklik birikmalar - bu halqasida uglerod atomlaridan tashqari bir yoki bir nechta geteroatom tutgan birikmalar hisoblanadi. Ko'pincha geteroatom sifatida azot, kislorod, oltingugurt va shuningdek fosfor, selen va kremniy atomlari ham bo'lishi mumkin. Geterosiklik birikmalar kimyosi rivojlana borgan sari geteroatomlarning soni ortib bormoqda. Geterosiklik birikmalar organik birikmalar sinfining o'zida juda kata qismini mujassamlashtirgan qismi bo'lib, ularga ko'pchilik aminokislotalar jumladan triptofan, prolin va gistidinlar kiradi. Ko'pchilik vitaminlar xususan askorbin kislotalari, tiamin, nikotinamid, B6 va B12 guruh vitaminlari ham geterosiklik birikmalar hisoblanadi. Morfin, kofien, kokain, tebain kabi alkaloidlar ham geterosiklik birikmalar sinfiga kiradi. Uratsil, timin, sitozin, adenin va guanin kabi geterosiklik birikmalar nuklein kislotalar tarkibiga kiradi. Shuningdek pennitsilin va sefalosporin antibiotiklari ham geterosiklik birikmalar hisoblanadi.

XX asrning ikkinchi choragidan to bugungi kungacha geterosiklik birikmalar kimyosi tadqiqotchilarning e'tiborini jalb etib kelmoqda. Buni shundan ham bilsa bo'ladiki, bugungi kunda organik kimyo bo'yicha chop etilayotgan Ilmiy maqolalarning 60 foizdan ko'prog'i geterosiklik birikmalar hissasiga to'g'ri keladi. Bunga sabab shuki sintez qilingan birikmalar orasidan dori vositalari (simitidin, timidin, ftorafur, akrixin, ftivazid, prolidol, kordiamin, furatsillin, aminazin, analgin, dibazol) pistedsidlar (parakvot, tordon, prometrin, pronazin, diazinon), bo'yoq moddalar (sianinli, rodaminli ksantenli, akridinli, tioindigo va boshqalar), sirt faol

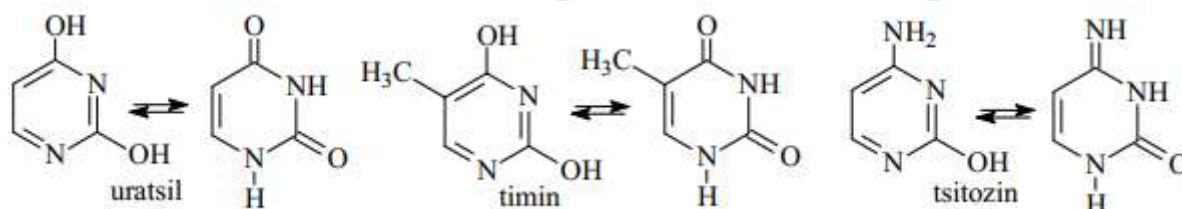
moddalar va boshqalar topilgan.

Hozirgi kunda ko'pchilik tadqiqotlar geterosiklik birikmalarning sintez qilishning yuqori samarali usullarini ishlab chiqish, tabiiy geterosiklik birikmalarni sintez qilish va geterosiklik birikmalar asosida yangi dorivor vositalarni sintez qilish bilan bog'langan.

Geterosiklik birikmalar orasida pirimidin va uning turli xil analoglari (benz-,furo-, pirolo -, tieno -, pirido - va boshqalar) o'ziga xos o'rin tutadikim, bu ularning ham nazariy ham amaliy jihatida bilan chambarchas bog'liqdir. Ular orasidan farmakologik va pestitsid xossalariga ega bo'lgan ko'plab fiziologik faol birikmalar topilgan bo'lib, ular hozirgi kunda tibbiyot amaliyotida va qishloq xo'jaligida muvaffaqiyat bilan qo'llanilib kelinmoqda.



Pirimidin halqasi biologik muhim birikmalardan nuklein kislotalar, ba'zi vitaminlar, dori preparatlari tarkibiga kiradi. Masalan, 1,3,5-trigidroksipirimidin hosilalari - **barbituratlar** uyqu chaqiruvchi, tutqanoqqa qarshi va narkotik ta'sirga ega. Uratsil, timin va tsitozin nuklein kislotalarning tarkibiy qismi bo'lib, **pirimidin asoslari** deb ataladi. Ular RNK va DNK gidrolizida ajralib chiqadi:



Yuqoridagilardan kelib chiqqan holda shuni dadil aytish mo'mkinki pirimidin hosilalari va ularning turli analoglari orasidan biologik faol birikmalarni sintez qilish usullarini izlab topish dolzarb masala hisoblanadi. Ikkinchidan bu birikmalarning molekulasida bir nechta potensial reaksiya markazlarining mavjudligi ularga nisbatan nazariy qiziqish uyg'otadi. Shuningdek bu birikmalarning elektrofil va nukleofil reagentlar bilan reaksiyalari juda kam o'rganilgan.

Хулоса

Halqasida uglerod atomlari bilan birga boshqa atomlarni ham tutuvchi geterosiklik birikmalarning alohida guruhga ajratilib o'rganilishi ular kimyoviy xossalarning o'ziga xosligi va kundan kunga oshib borayotgan ahamiyati bilan tushuntiriladi. Geterosiklik birikmalarning hosilalari muhim fiziologik ahamiyatga molik moddalar hisoblanadi. Ularga nuklein kislotalar, xlorofill, gemoglobin, bir qator vitaminlar, antibiotiklarning ba'zi guruhlari, alkaloidlar va porfirinlar kiradi. Ko'pchilik geterosiklik birikmalar tibbiyotda dorivor vositalar sifatida keng qo'llaniladi. Geterosiklik birikmalar orasida halqasining 1,3 - holatlarida ikkita azot atomlari tutgan pirimidin va uning turli xil kondensirlangan hosilalari qator yillar mobaynida tadqiqotchilarning nazaridan tushmasdan kelmoqda. Bunga sabab shuki bu birikmalar ham nazariy ham amaliy ahamiyatga molik birikmalar sirasiga kiradi. Ular orasidan izlab topilgan biologik faollikga ega bo'lgan son sanoqsiz dori darmon vositalari, pestitsidlar va boshqa qimmatbaho xususiyatlarga ega bo'lgan moddalarning xalq xo'jaligining turli - tuman sohalarida muvaffaqiyat bilan qo'llanilayotganligi bu sohadagi izlanishlarni yanada davom ettirishiga sabab bo'lmoqda. Bu borada SamDU olimlarining O'zR FA O'simlik moddalari kimyosi instituti olimlari bilan olib borayotgan ishlari taxsinga loyiqdir.

Фойдаланилган адабиётлар

1. O.J.Meliqulov, N.D.Kodirov, & E.S.Baymuradov (2022). 4-XLOR-5,6-DIMETILTENO[2,3-D]PIRIMIDINNING TO'YINGAN GETEROSIKLIK BIRIKMALAR BILAN REAKSIYASI. Ta'lim fidoyilari, 18 (5), 285-288.
2. Меликулов, О. Ж., Кодиров, Н. Д., Баймурадов, Э. С., & ИСПОЛЬЗОВАНИЕ, Б. В. Ф. ORIENSS. 2022. № Special Issue 4-2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-barbarisa-v-farmakoterapii>.
3. Mirzoyeva, F. A., Imamova, Y. A., & Meliqulov, O. J. (2022). Medicinal plants and their properties. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 3(4), 1140-1144.
4. Meliqulov, O. J., & Kodirov, N. D. (2022). 1.4-benzodiazepinning tibbiyotda qo'llanadigan vositalari. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(8), 313-317.
5. Захидов, К. А., Меликулов, О. Ж., Гайбуллаев, Ш. Ш., & Орипов, Э. О. (2018). ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ФАКТОРОВ НА НАПРАВЛЕНИЕ РЕАКЦИИ АЛКИЛИРОВАНИЯ 2-АЦЕТИЛАМИНО-6-МЕТИЛ (ФЕНИЛ) ПИРИМИДИН-4-ОНОВ. *ИЛМИЙ АХВОРОТНОМА*, 54.
6. Imamova, Y. A., & Meliqulov, O. J. (2022). Dori vositasiga shakl berish va dori vositadagi ta'sir etuvchi moddalarning ajralib chiqishi haqida tushuncha. *Science and Education*, 3(11), 126-134.
7. Meliqulov O. J., Kodirov N. D. Furan va uning tibbiyotda ishlatiladigan hosilalari //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 11. – С. 178-185.

8. Meliqulov, O. J., Kodirov, N. D., & Baymuradov, E. S. (2022). 4-XLOR-5, 6-DIMETILTIENO [2, 3-D] PIRIMIDINNING TO'YINGAN GETEROSIKLIK BIRIKMALAR BILAN REAKSIYASI. *Ta'lim fidoyilari*, 18(5), 285-288.
9. Meliqulov, O. (2021). 2H-4-GIDRAZINIL-5, 6-DIMETILTIENO [2, 3-d] PIRIMIDINNING sINTEZI VA UNING ALDEGIDLAR BILAN KONDENSATSIYA REAKSIYALARI. *Scienceweb academic papers collection*.
10. Meliqulov, O. J., & Baymuradov, E. S. (2022). 2H-4-GIDRAZINIL5, 6-DIMETIL TIENO [2, 3-D] PIRIMIDINNING AROMATIK ALDEGIDLAR BILAN REAKSIYASI. *Scienceweb academic papers collection*.
11. Imamova, Y. A., & Meliqulov, O. J. (2022). Dori vositasiga shakl berish va dori vositadagi ta'sir etuvchi moddalarning ajralib chiqishi haqida tushuncha. *Science and Education*, 3(11), 126-134.
12. Meliqulov, O. J., & Kodirov, N. D. (2022). 1.4-benzodiazepinning tibbiyotda qo'llanadigan vositalari. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(8), 313-317.