

AZOT SAQLOVCHI ORGANIK BIRIKMALARNING AMALIY AHAMIYATI

Ismoilov Mirjalol Abduvakil o'g'li
Nishonov Quvonchbek Jumaniyoz o'g'li
Jizzax politexnika instituti talabalari
Xakberdiyev Shuxrat Mahramovich
Jizzax politexnika instituti o'qtuvchisi

Annotatsiya: Maqolada azot saqlovchi organik birikmalarning turlari, xususiyatlari va qo'llanilish sohalari yoritilgan. Aminlar, amidlar, nitro birikmalar, alkaloidlar va DNK asoslari kabi muhim guruhlar tahlil qilingan. Azotli birikmalarning biologik va sanoat ahamiyati alohida yoritib borilgan.

Kalit so'zlar: Azot, aminlar, imidazollar, alkaloidlar, pirimidinlar, sanoat, organik birikmalar.

Azot saqlovchi organik birikmalar kimyo va biologiya sohasida katta ahamiyatga ega bo'lgan moddalar guruhidir. Ushbu birikmalar tabiiy jarayonlarda, biologik tuzilmalarning shakllanishida, sanoatda va qishloq xo'jaligida muhim rol o'ynaydi. Azotning organik birikmalardagi mavjudligi ularning xossalari va qo'llanilish sohaslariga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Azot saqlovchi organik birikmalarning turlari
Azot saqlovchi organik birikmalar xilma-xil bo'lib, ularni tarkibiy tuzilishiga ko'ra quyidagicha tasniflash mumkin:

1. Aminlar organik molekullardagi azotning asosiy shakllaridan biridir. Ular metilamin (CH_3NH_2), dimetilamin ($\text{CH}_3)_2\text{NH}$) kabi oddiy tuzilmadan tortib, murakkab molekullargacha bo'lishi mumkin qo'llanilishi sohalari aminlar farmatsevtika, bo'yoqlar va plastmassalar ishlab chiqarishda keng qo'llaniladi.

2. Amidlar karboksil guruhiga azotning bog'lanishi natijasida hosil bo'ladi. Masalan, peptid bog'larida uchraydigan amidlar oqsillar tuzilmasining asosiy komponentidir. Biologik ahamiyatlari amidlar organizmda oqsillarning shakllanishida va fermentlarning faoliyatida muhim rol o'ynaydi.

3. Nitro birikmalar bu birikmalarda azot NO_2 guruhi shaklida mavjud. Nitrobenzol va trinitrotoluol (TNT) mashhur misollardir. Qo'llanilishi sohalari nitro birikmalar portlovchi moddalar, bo'yoqlar va erituvchilar tayyorlashda ishlatiladi.

4. Imidazollar va pirimidinlar bu azotli heterosiklik birikmalar bo'lib, ular DNK va RNK molekullarining asosiy komponentlari hisoblanadi. Adenin, guanin, sitozin va timin kabi azotli asoslar DNK tuzilmasida uchraydi biologik ahamiyati genetik axborotni saqlash va uzatishda ishtirok etadi.

5. Alkaloidlar tabiatda uchraydigan murakkab azotli birikmalardir. Morfin, niktin va kofein ushbu guruhga kiradi. Tibbiy ahamiyati ko'p alkaloidlar dori vositalari sifatida ishlatiladi.

Azot saqlovchi organik birikmalarning ahamiyati. Azot saqlovchi organik birikmalar barcha tirik organizmlarda uchraydi. Ular oqsillar, nuklein kislotalar, fermentlar va gormonlar tuzilishida ishtirok etadi. Azotsiz hayot jarayonlari sodir bo'lishi mumkin emas shu bilan birgalikda Azot o'g'itlari ishlab chiqarish uchun organik birikmalardan foydalaniladi. Ular tuproq unumdorligini oshirishda muhim ahamiyatga ega azotli birikmalar sanoat va texnologiyada qo'llanilishi. Azotli birikmalar farmatsevtika, kimyo, energetika va oziq-ovqat sanoatida keng qo'llaniladi. Masalan, ammoniy birikmalari portlovchi moddalar ishlab chiqarishda ishlatiladi.

Azot saqlovchi organik birikmalar nafaqat tirik organizmlar uchun, balki insoniyatning turli sohalaridagi faoliyati uchun ham zarurdir. Ularning xilma-xilligi va foydali xususiyatlari kimyo sanoati, biologiya va ekologiyaning rivojlanishiga katta hissa qo'shmoqda. Bu birikmalarni o'rganish va ulardan foydalanishni rivojlantirish ilm-fan va texnologiyalar uchun yangi imkoniyatlarni ochib beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. G'ofurov, S., va Jo'raqulov, O. (2017). Organik kimyo. Toshkent: Oliy o'quv yurtlari uchun darslik.
2. Karimov, H. (2020). Organik kimyo nazariyalari. Toshkent: Universitet nashriyoti.
3. Sodiqov, A., va Mirzayev, R. (2019). Organik birikmalar va ularning qo'llanilishi. Toshkent: O'zbekiston Milliy Universiteti.
4. Shuxrat, X., Farangiz, M., & Jasurbek, M. (2022). Oltingugurt (IV) oksidi kontsentratsiyasining ortishi sharoitida metallarni korroziyadan himoyalashni o'rganish. *Журнал естественных наук*, 1(1 (6)), 87-89.
5. Абжалов, А., Маматова, Ф., & Хакбердиев, Ш. (2022). Коррозиядан химоялашга металл буюмларни тайёрлаш. *Журнал естественных наук*, 1(1 (6)), 79-82.
6. Kurbanova, D. S. (2022). Titration of Cu (II) ions with solutions of organic reagents. *Eurasian Journal of Engineering and Technology*, 7, 47-50.
7. Sattarovna, K. F., Makhramovich, K. S., & Bakhodirovna, J. U. (2022). Technologies Of Disposal Of Industrial Waste With Harmful Chemicals. *Eurasian Journal of Engineering and Technology*, 7, 42-46.
8. Khaitbaev A. K., Khakberdiev S. M., Toshov K. S. Isolation of Gossypol from the Bark of Cotton Roots //Annals of the Romanian Society for Cell Biology. – 2021. – С. 1069-1073.
9. Хакбердиев Ш. Синтез, строение и получение супрамолекулярных комплексов ароматических аминов с госсиполом //Журнал естественных наук. – 2021. – Т. 1. – №. 4.
10. Хакбердиев Ш. М. и др. Синтез госсипольных производных орто, мета, пара толуидина и их строение //Science and Education. – 2021. – Т. 2. – №. 10. – С. 195-200.
11. Khakberdiev, Sh M., et al. "Synthesis and structure of gossypol azomethine derivatives." *Young Scientist*,(4) (2015): 42-44.
12. Хакбердиев Ш. М. и др. 3-аминопропанол-1 билан госсиполнинг турли комплекслари синтези ва макрофаглар микдорига таъсири //Журнал естественных наук. – 2021. – Т. 1. – №. 1.
13. Хакбердиев, Ш. М. (2021). Госсиполнинг аминопиридинлар билан синтези ва уларнинг никел тузи металлокомплексларини олиш. *Журнал естественных наук*, 3(5), 10-15.
14. Mahramovich, K. S. (2022). Results of computer study of biological activity of gossypol products. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 3(6), 1373-1378.
15. Khakberdiyev Shukhrat Mahramovich, & Mamatova Farangiz Qodir qizi. (2022). Synthesis of metallocomplexes of schiff bases and their structural analysis. *World Bulletin of Public Health*, 16, 173-177. Retrieved from.
16. Mahramovich, K. S. (2023). Structural analysis of supramolecular complexes of schiff bases. *American Journal of Interdisciplinary Research and Development*, 12, 36-41.
17. Mahramovich, K. S., & Khodiyevich, K. S. (2023). Study of the practical significance of benzimidazole and some of its derivatives. *Open Access Repository*, 4(02), 80-85.

18. Khakberdiev Shukhrat Mahramovich, Khamidov Sobir Khodiyevich. (2023). Chemical structure and practical significance of benzoxazole . *Ethiopian International Journal of Multidisciplinary Research*, 10(09), 75–77.
19. Mahramovich, K. S. (2024). Study of synthesis, structure and biological activity of gossypol derivatives in computer program. *American Journal of Innovation in Science Research and Development*, 1(2), 75-81.
20. Mahramovich, K. S. (2023). Biological Activities of Water-Soluble and Cu²⁺ Salts of Gossypol Derivatives Metallocomplexes. *International Journal of Scientific Trends*, 2(2), 55-60.
21. Хакбердиев, Ш., Маматова, Ф., & Муллажонова, З. (2022). Доривор қоқи ўтининг кимёвий таркиби ва уни аданийлаштириш. *Журнал естественных наук*, 1(2 (7)), 209-213.
22. Makhramovich, K. S. (2024). Synthesis of Schiff Bases, Supramolecular Complexes and their Influence on Macrophages. *Miasto Przyszłości*, 49, 922-926.
23. Khakberdiyev, S. M. (2024). Synthesis of aminopyridine derivatives based on gossypol. *Miasto Przyszłości*, 48, 1063-1068.
24. Mahramovich, K. S. (2024). Study of synthesis, structure and biological activity of gossypol derivatives in computer program. *American Journal of Innovation in Science Research and Development*, 1(2), 75-81.