

SHIFF ASOSLARI SINTEZINING ZAMONAVIY USULLARI VA ULARNING FARMATSEVTIK ISTIQBOLLARI

Shodiyev Murodali

2-bosqich talabasi, Toshkent farmatsevtika instituti

Mansurov Ahmadjon Firuz o'g'li

2-bosqich talabasi, Toshkent farmatsevtika instituti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.21214814>

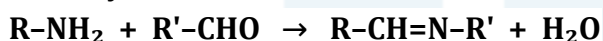
Kalit so'zlar: Schiff asoslari, iminlar, kondensatsiya reaksiyasi, farmatsevtik kimyo, antibakterial faollik, organik sintez.

Asosiy matn

Farmatsevtik kimyoda biologik faol birikmalarni sintez qilish va ularning farmakologik xususiyatlarini o'rganish dolzarb ilmiy yo'nalishlardan biri hisoblanadi. Schiff asoslari (Schiff bases) tarkibida azometin (-CH=N-) guruhi tutuvchi organik birikmalar bo'lib, ular farmatsevtik kimyo, koordinatsion kimyo va tibbiyotda keng qo'llaniladi. Ushbu birikmalar antibakterial, antifungal, antivirus, antioksidant va o'smaga qarshi faollikka ega bo'lishi mumkinligi sababli ilmiy tadqiqotlarda alohida qiziqish uyg'otmoqda.

Schiff asoslari odatda birlamchi aminlarning aldegid yoki ketonlar bilan kondensatsiya reaksiyasi natijasida hosil bo'ladi. Reaksiya davomida suv molekulasini ajralib chiqadi va azometin bog'i hosil bo'ladi. Reaksiya oddiy sharoitlarda amalga oshirilishi, yuqori unumdorlikka ega bo'lishi hamda turli xil funksional guruhlarni kiritish imkonini berishi bilan ajralib turadi.

Reaksiya sxemasi



Birlamchi amin Aldegid Schiff asosi

Hosil bo'lgan Schiff asoslari metall ionlari bilan barqaror komplekslar hosil qilishi mumkin. Ayniqsa, Cu(II), Zn(II), Ni(II) va Co(II) komplekslari ko'plab tadqiqotlarda yuqori biologik faollik namoyon etgani qayd etilgan. Bunday komplekslar mikroorganizmlarga qarshi ta'siri, antioksidant xususiyatlari va ayrim o'smaga qarshi faolligi bilan e'tiborni tortmoqda

Biologik faollik	Tadqiq qilingan yo'nalish
Antibakterial	<i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Escherichia coli</i> ga qarshi
Antifungal	<i>Candida albicans</i> ga qarshi
Antioksidant	Erkin radikallarni neytrallashtirish
O'smaga qarshi	Turli hujayra liniyalarida istiqbolli natijalar
Metall kompleks hosil qilishi	Cu(II), Zn(II), Ni(II) komplekslari

Jadval 1. Schiff asoslarining ayrim biologik faolliklari.

Adabiyotlar, References, Литературы:

- Schiff H. Mitteilungen aus dem Universitätslaboratorium in Pisa: Eine neue Reihe organischer Basen. *Justus Liebigs Annalen der Chemie*. 1864;131:118-119.
- da Silva C.M., da Silva D.L., Modolo L.V., et al. Schiff bases: A short review of their antimicrobial activities. *Journal of Advanced Research*. 2011;2(1):1-8.
- Patai S. *The Chemistry of the Carbon-Nitrogen Double Bond*. John Wiley & Sons; 1970.

4. Gupta K.C., Sutar A.K. Catalytic activities of Schiff base transition metal complexes. *Coordination Chemistry Reviews*. 2008;252:1420–1450.
5. Singh K., Barwa M.S., Tyagi P. Schiff bases and their metal complexes: a review. *European Journal of Medicinal Chemistry*.
6. Silverstein R.M., Webster F.X., Kiemle D.J. *Spectrometric Identification of Organic Compounds*. 8th ed. Wiley.
7. March J. *Advanced Organic Chemistry*. 7th ed. Wiley.
8. Patrick G.L. *An Introduction to Medicinal Chemistry*. Oxford University Press.