



XINAZOLIN-2,4-DION HOSILALARINING MAQSADLI SINTEZI VA BIOLOGIK FAOLLIGI

Karimova O.R

Urganch davlat tibbiyot instituti Tibbiy va biologik kimyo kafedrası assistenti

Qodirberganova Sh.O

Urganch davlat tibbiyot instituti Tibbiy va biologik kimyo kafedrası assistenti

Annotatsiya: Ushbu tezisda xinazolin-2,4-dionning yangi hosilalarini sintez qilish usullari va ularning biologik faolligini o'rganish natijalari keltirilgan. Tadqiqot davomida sintez qilingan birikmalarning tuzilishi zamonaviy fizik-kimyoviy usullar yordamida tasdiqlangan va ularning farmakologik salohiyati tahlil qilingan.[1]

Kalit so'zlar: Xinazolin-2,4-dion, maqsadli sintez, alkillanish, biologik faollik, geterosiklik birikmalar.

KIRISH

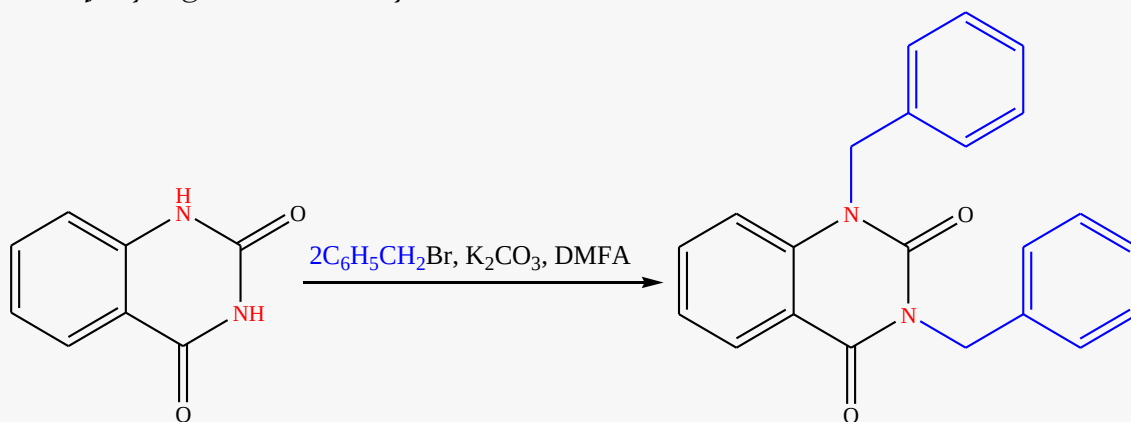
Hozirgi zamon farmatsevtik kimyosining dolzarb vazifalaridan biri kam toksik va yuqori terapevtik ta'sirga ega bo'lgan yangi dori vositalarini yaratishdir. Geterosiklik birikmalar, xususan, xinazolin hosilalari o'zining keng ko'lamli biologik ta'sir spektri (antimikrob, antitumor, yallig'lanishga qarshi va h.k.) bilan alohida o'rin tutadi. Xinazolin-2,4-dion yadrosi ko'plab tabiiy alkaloidlar va sintetik preparatlarning asosi hisoblanadi.[2]

Tadqiqotning maqsadi

Xinazolin-2,4-dionning turli funksional guruh saqllovchi hosilalarini maqsadli sintez qilish va ularning "tuzilish-faollik" bog'liqligini o'rganishdan iborat.

Material va usullar

Tadqiqotlar natijasida xinazolin-2,4-dionning N₁ va N₃ holatlariga turli radikallarni kiritish orqali yangi hosilalar seriyasi olindi.



1-rasm. 1,3-dibenzilxinazolin-2,4-dionning sintez sxemasi

Sintez jarayonida xinazolin-2,4-dion molekulasidagi ikkita nukleofil markaz (N₁ va N₃) benzilbromid bilan alkillanishi natijasida N,N'-disubstitutsiyalangan hosila hosil bo'ldi.



"INNOVATIVE ACHIEVEMENTS IN SCIENCE 2026"

K_2CO_3 ning asos sifatida qo'llanilishi NH-guruhlaridan protonning oson ajralishini va hosil bo'lgan anionning benzilbromid bilan elektrofil almashinish reaksiyasiga kirishishini ta'minladi.[3]

Olingan natijalar

Sintez qilingan 1,3-dibenzilxinazolin-2,4-dion molekulasining biologik faolligi PASS Online dasturi yordamida tahlil qilinganda, uning antitumoral ($P_a > 0.5$) va antifungal ($P_a > 0.45$) faollik ko'rsatish ehtimoli yuqori ekanligi aniqlandi. Bu esa ushbu moddani kelgusida in vitro tadqiqotlar uchun istiqbolli ob'ekt sifatida tanlab olishga asos bo'ladi. Tajribalar shuni ko'rsatdiki, reaksiyaning borishi muhitning pH ko'rsatkichi va ishlatiladigan erituvchiga bevosita bog'liq. Sintez qilingan birikmalarning biologik faolligi in vitro sharoitida skrining qilindi. Natijalarga ko'ra:

1) Alkil zanjirida murakkab efir yoki amid guruhi saqlovchi hosilalar yuqori antimikrob faollik ko'rsatdi.

2) Ba'zi hosilalarning zamburug'larga qarshi faolligi etalon preparatlarga (masalan, flukonazol) nisbatan yuqori ekanligi aniqlandi.

3) Molekulyar doking tadqiqotlari ushbu moddalarning oqsillar bilan bog'lanish energiyasi barqaror ekanligini tasdiqladi.

Xulosa

Olib borilgan tadqiqotlar xinazolin-2,4-dion hosilalari orasida yuqori biologik faollikka ega bo'lgan birikmalarni ajratib olish imkonini berdi. Ushbu natijalar kelgusida yangi turdagi dori vositalarini yaratishda fundamental asos bo'lib xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Connolly, D. J., Cusack, D., O'Sullivan, T. P., & Guiry, P. J. (2005). Synthesis of quinazolinones and quinazolines. *Tetrahedron*, 61(43), 10153-10202.

2. Selvi, S. T., Nadaraj, V., Mohan, S., Sasi, P. V., & Hema, M. (2006). Synthesis and antimicrobial activities of some novel quinazoline derivatives. *Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters*, 16(21), 5707-5711.

3. Matyakubova D.Sh, Tillayeva A.F, Karimova O.R. Copolymerization of vinyl chloride with 2phenylacryloylaminobenzimidazole *UNIVERSAL JOURNAL OF MEDICAL AND NATURAL SCIENCES* ISSN 2992-8826