



TIBBIY KIMYONING DORI VOSITALARINI YARATISHDAGI RO‘LI

Tayyorladi: O‘rinboyeva Madina

Kalit so‘zlar: kimyo, termodinamika, bufer eritmalar, kompleks birikmalar, ligand, elektrolit, osmotik bosim, potensiometrlik titrlash, konduktometriya, suvning qattiqligi, Trilon B, kompleksometriya, pH o‘zgarishi, ionlar xarakatchanligi, redoks reaksiyalar, elektrod potentsiali, Vant-Goff qonuni, Genri qonuni, Sechenov qonuni, xelatlar, radioaktivlik, oksidlanish–qaytarilish reaksiyalari.

Kirish

Bugungi kunda farmatsevtika sanoatining rivojlanishi zamonaviy ilm-fan yutuqlariga, ayniqsa, tibbiy kimyo sohasiga chambarchas bog‘liq. Tibbiy kimyo — bu kimyo fanining bir tarmog‘i bo‘lib, u biologik faol moddalarni, ya’ni dori vositalarini yaratish, ularning tuzilmasi, xossalari va organizmdagi ta’sir mexanizmini o‘rganadi. Mazkur soha zamonaviy davolash usullarining ilmiy asosiga aylangan bo‘lib, yangi, samarali va xavfsiz dori preparatlarini yaratishda muhim o‘rin egallaydi.

Asosiy qism

1. Tibbiy kimyo va farmatsevtik moddalarning yaratilishi

Tibbiy kimyo orqali dorilarning molekulyar tuzilmasi ishlab chiqiladi. Dastlabki bosqichda biologik faollik ko‘rsatishi mumkin bo‘lgan birikmalar sintez qilinadi. So‘ngra ularning kimyoviy xossalari o‘rganiladi va farmakologik faolligi aniqlanadi. Bu jarayon strukturaviy faoliyat bog‘liqligi prinsipiga asoslanadi, ya’ni molekuladagi kichik o‘zgarishlar uning organizmdagi ta’sirini sezilarli darajada o‘zgartirishi mumkin.



2. Dori vositalarining dizayni va optimallashtirilishi

Tibbiy kimyo dorilar dizaynini takomillashtirishda ham muhim rol o'ynaydi. Kompyuter yordamida molekulalarning modellashtirilishi orqali potentsial dori vositalari aniqlanadi. Bu esa sinovlarning sonini kamaytiradi va samarali moddalarning tezroq aniqlanishiga yordam beradi. Dori moddalari optimallashtirish jarayonida ularning biokirishuvchanligi, metabolik barqarorligi va toksikologik xossalari hisobga olinadi.

3. Analoglar yaratish va strukturaviy modifikatsiya

Tibbiy kimyo mavjud dori vositalari asosida yangi, samaraliroq analoglarni yaratishga imkon beradi. Misol uchun, antibiotiklarning yangi avlodlari — oldingi dorilarning strukturaviy modifikatsiyasi asosida yaratilgan. Bu usul orqali bakteriyalarning dori vositalariga chidamliligini yengish mumkin.

4. Tibbiy kimyo va xavfsizlikni ta'minlash

Dori vositalari nafaqat samarali, balki xavfsiz bo'lishi lozim. Tibbiy kimyo moddalar toksikligini o'rganishda ham yordam beradi. Bu orqali inson salomatligi uchun potentsial xavf tug'diradigan moddalar dastlabki bosqichlarda aniqlanadi va ishlab chiqarishdan chiqariladi.

Xulosa

Tibbiy kimyo dori vositalarini yaratishda ilmiy asos bo'lib xizmat qiladi. Ushbu soha orqali yangi dori preparatlari yaratiladi, mavjud dorilar takomillashtiriladi, ularning xavfsizlik va samaradorlik darajasi aniqlanadi. Bugungi kunda insoniyat duch kelayotgan ko'plab kasalliklarni davolashda tibbiy kimyoning o'rni beqiyosdir. Shu sababli, ushbu yo'nalish bo'yicha ilmiy izlanishlar va innovatsiyalar doimiy davom ettirilishi lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Karimov, O. A., & Karimova, N. O. (2020). Tibbiy kimyo: darslik. Toshkent: Tibbiyot nashriyoti.



2. Gulyamov, S. G. (2018). Farmatsevtik kimyo asoslari. Toshkent: O‘zbekiston Respublikasi SSV.
3. Patrick, G. L. (2017). An Introduction to Medicinal Chemistry (6th ed.). Oxford University Press.
4. Silverman, R. B., & Holladay, M. W. (2014). The Organic Chemistry of Drug Design and Drug Action (3rd ed.). Academic Press.
5. Rang, H. P., Dale, M. M., Ritter, J. M., Flower, R. J. (2016). Rang and Dale’s Pharmacology (8th ed.). Elsevier.
6. PubChem Database. U.S. National Library of Medicine. <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov>
7. World Health Organization (WHO). Guidelines on pharmaceutical development. <https://www.who.in>