

THE SIGNIFICANCE OF COMPLEXES OF SOME 3D METALS WITH THIOACIDS AND AMIDES

Bobojonova Durdona Bekbo'lsin qizi

Trainee Researcher, Khorezm Mamun Academy

Abstract

Complex compounds of biogenic metals with organic ligands are of great importance in the development of medicinal preparations. Many pharmaceutical preparations are complex compounds.

Keywords

biometals, physiologically active organic components, ligands, hematopoiesis, anemia, donor atoms, therapeutic effect, catalysis, blood plasma.

AYRIM 3D-METALLARNING TIOKISLOTALAR VA AMIDLAR BILAN KOMPLEKSLARINING AHAMIYATI

Bobojonova Durdona Bekbo'lsin qizi

Xorazm viloyati Ma'mun akademiyasi stajiyor- tadqiqotchi

Annotatsiya. Biogen metallarning organik ligandlar bilan kompleks birikmalari dorivor preparatlar yaratishda katta ahamiyat kasb etadi. Ko'pchilik dori preparatlar kompleks birikmalardir.

Kalit so'zlar: biometallar, fiziologik faol organik komponentlar, ligandlar, gemopoez, anemiya, donor atomlari, terapevtik ta'sir, kataliz, qon plazmasi.

Bir qator 3d-metall ionlari, endogen jarayonlar kechishida bevosita ishtirok etish bilan nihoyatda dolzarb ahamiyatga ega ekanligi sababli, hayotiy muhim, biologik ahamiyatga ega biogen elementlarga kiradi.

Tirik organizmda biometallar asosan endogen - koordinatsion bog'langan shaklda bo'ladi, chunki mikroelementlarning fiziologik faol organik komponentlar bilan koordinatsion birikmalari ularning tibbiyotda qo'llanishi uchun nihoyatda keng

imkoniyatlarni ochib beradi, Ma'lumki qo'llash uchun ruxsat etilgan organik dori vositalarining asosiy qismi qulay joylashgan donor atomlarni o'z ichiga oladi, bu esa o'z navbatida organizmda endogen biokomplekslar shakllanishini asosi xisoblanadi [1].

Biogen metallarning organik dori preparatlari bilan komplekslarini yaratish katta ahamiyatli muammoni xal etishiga yordam beradi. Ma'lumki, dori substansiyalari-ligandlar keltirib chiqaradigan nojo'ya holatlarining asosiy sabablaridan biri ularning organizmda barqaror endogen metall-organik-dori komplekslarini hosil qilishi bilan izoxlab beriladi. Bu komplekslarning shakllanishi esa o'z navbatida organizmda mavjud bo'lgan metalloorganik biologik tizimlarning parchalanishi bilan kechadi. Organizmdan tashqarida sintez qilingan shunga o'xshash komplekslar esa metalloorganellalarni parchalay olmaydi, chunki ushbu komplekslarni hosil bo'lishi odatda, bir tomondan, dori preparatlarining toksik darajasi kamayishiga ko'maklashadi, bu esa dorini ko'proq dozalarda qo'llash va samarali davolash ta'siriga erishish imkonini beradi. Bular koordinatsion birikmalarining «tuzilish-toksiklik» bog'lanishining ichki qonuniyatlarini bilishni talab qiladi [2].

Shunday qilib, mavjud dorilarning zaminida, ularning biometallar bilan endogen komplekslarini hosil qilish yo'li bilan, terapevtik ta'sirining keng spektriga ega bo'lgan dori preparatlarining yangi sinfini yaratish mumkin. Bu esa o'z navbatida keng ko'lamli terapevtik ta'sirga ega bo'lgan koordinatsion birikmalarining molekulyar va kristallik tuzilishining eng murakkab jaryonlariga asoslangan fundamental tadqiqotlarni olib borishni talab qiladi.

Yuqorida bayon etilganlarni hisobga olib, respublikamiz soxa olimlari tomonidan o'tkaziladigan biometallarining koordinatsion birikmalarini sintez qilishga oid ishlar alohida e'tiborga sazovorligini qayd etish lozim. Oxirgi yillarda ular tomonidan bir qator Kupir, Kobavit, Piratsin, Ferask va Antikovir kabi ko'pgina koordinatsion birikmalar asosidagi dori preparatlari ishlab chiqilgan va tibbiy amaliyotga joriy qilingan [3, 4, 5].

Biometallar asosida sintez qilingan dastlabki preparatlardan biri – qon yaratuvchi preparatlar Koamid va Feramid hisoblanadi. Koamid va Feramid – kobalt

va temirning nikotinamid bilan kompleks birikmalaridir. Feramid kuchli ifodalangan qon yaratish xususiyatiga ega, organizmning temirni o'zlashtirishiga ko'maklashadi va anemiyani davolashga samarali ta'sir qiladi. Ma'lumki, kobalt gemopoezni rag'batlantiradi, ya'ni peptidni faollashtirish orqali bir qator peptidlar gidrolizini tezlashtiradi va ekstramedullyar qon yaratish o'choqlarini rag'batlantirish yo'li bilan suyak iligi giperplaziyasini xosil qiladi. Bundan tashqari, u temirning ionlashuvini va ekzogen kelib tushishi manbalaridan rezorbsiyasini kuchaytiradi, temirning gemoglobinga kiritilishiga, eritropoetin ishlab chiqarilishiga ko'maklashadi, retikulotsitlarning miqdorini oshiradi. Kobalt suyak va ichak fosfotazalar, karboksilazalar, arginaza, katalaza va ko'pgina peptidazalarni faollashtiradi, suksindegidrogenaza va sitoxromoksidaza faolligini kamaytiradi. Kobalt birikmalari tez rivojlanuvchi turdagi allergiya reaksiyalari kelib chiqishining oldini oladi. Masalan, kobalt(II) sulfat biotik dozalarda gistamin, serotonin va atsetilxolin ta'sirini yo'q qilib, anafilaktik shok rivojlanishini to'xtatadi [7]. Mis inson hayotiy faoliyatida favqulodda o'rin tutadi [8]. Uning etishmasligi anemiyaga olib keladi, o'z navbatida me'yordan o'ta ko'p miqdori, nojuya ta'sirlarga masalan, Vilson kasalligida, jigar to'qimalarining yog'li o'zgarishiga olib keladi. Shunisi ahamiyatga molikki, inson organizmida misning miqdori uning yoshiga va jinsiga bog'liq bo'lishi xam qayd etilgan. Mis red-oksidlanish jarayonlarni faollashtiruvchi va to'qima nafas olishning yakuniy bosqichini katalizlovchi sitoxromoksidazaning tarkibiga kiradi. Tarkibida mis tutuvchi fermentlarga shuningdek ortodifeniloksidaza, tirozinaza va gidroksidaza kiradi, ular difenillarning oksidlanishini va mono fenollar gidroksillanishini katalizlaydi. Ko'p hollarda fermentativ mis elektronlarni tashuvchi bo'lib xizmat qiladi, u o'z navbatida ferment-substrat komplekslari hosil bo'lishida ham ishtirok etishi mumkin. Mis tarkibli

oqsillar mitoxondriyalar temir atomlarini me'yorda o'zlashtirish uchun zarur degan fikr mavjud bo'lib, ushbu bosqich mitoxondriyalar membranasining ichki yuzasida o'tuvchi gemo biosintezidan avval o'tishi lozim deb hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Хасанянова А.Ф., Мударисова Р.Х. Комплексные соединения меди (II) с яблочным пектином, модифицированным L-аспарагиновой кислотой. /В сб. Актуальные вопросы современного материаловедения. Уфа, 2023 г., С. 221-227.
2. Бертини И., Грей Г., Стифель Э. Биологическая неорганическая химия: структура и реакционная способность. М. «Бином». 2014. Т.2. С. 251- 263.
3. Берсукер И.Б. Электронное строение и свойства координационных соединений. Изд. 2-е, пер. и доп. Л., «Химия», 1976. - 352 с.
4. Артеменко И.А. Органическая химия. - М.: Высш. шк. 1994. - 560 с.
5. Харитонов Ю.Я. Координационные соединения//М. Химия. 1996. С.41-51.
6. Mukhamedova B., Usmanova Z., Turakulov J. Quantitative analysis of medicinal preparations kobalt-30 and ferasca, and study their pharmacological properties. 2020.
7. Акбаров А.Б., Темирходжаев В.Х. Комплекс кобальта(III) с глутаминовой кислотой и метилметионинсульфония хлоридом, обладающий гепатопротекторной и кроветворной активностью, и способ его получения // Патент № IAP 02053. Зарегистрирован в Государственном реестре изобретений Республики Узбекистан 26.03.2001.
8. Азизов М.А., Юнусходжаев А.Н. К вопросу о создании препаратов, содержащих микроэлементы и органические вещества. // Химия, технология и фармакология физиологически активных веществ. Ташкент, 1988. - С. 7-11.