

## **OQSILLARNING TIRIK ORGANIZMLARDAGI AHAMIYATI**

*Buxoro viloyati Peshku tuman 1-son kasb - hunar maktabining kimyo fani o'qituvchisi*

***Qahhorova Mashhura Ziyodulloyevna***

*Va shu maktabning biologiya fani o'qituvchisi*

***Salimova Dilsora Xoliqovna***

Annotatsiya: Ushbu maqolada oqsillarning tirik organizmdagi ahamiyati haqida m'lumot berilgan.

Oqsillar, proteinlar — molekulari aminokislotalar qoldig'idan tuzilgan (bir-biri bilan, asosan, amin va karboksil guruxlari orqali birikkan) moddalar. Suvda va tuzli eritmalarda eruvchanligiga ko'ra, P.ga tegishli oqsillar 7 xilga ajratiladi: albulinlar, globulinlar, glutaminlar, gistonlar, prola-minlar, protaminlar, skleroprote-inlar. Pepsin, tripsin, ximotrip-sin, papain kabi proteolitik fermentlar ham P.ga taalluqli. P. termini, ko'pincha, oqsillar sinoni-mi sifatida qo'llanadi.

Oqsillar, proteinlar — hamma tirik mavjudotlar tarkibiga kiradigan murakkab, azot tutuvchi organik moddalar. O. tirik materiyaning tuzilishida, shuningdek, uning hayot faoliyatida muhim ahamiyatga ega. Hujayra tarkibida bir necha ming xil O. mavjud bo'lib, ularning har biri ma'lum bir vazifani bajaradi. Shuning uchun ular proteinlar (yun. protos — birinchi, eng muhim) deb ataladi. O. hujayra quruq vaznining 3/4 qismini tashkil etadi.

Ma'lumki, hamma organizmlarning O.i, ularning har xil biologik faolligidan kat'i nazar, bir xil 20 ta standart aminokislotadan tashkil topgan bo'lib, bu kislotalar alohida hech qanday biologik faollikka ega emas. Oqsilning birbiridan kimyoviy farqi, ulardagi aminokislotalarning ketma-ketligiga bog'liq. Aminokislotalar oqsil tuzilmasining alifbosi bo'lib, ularni turli tartibda biriktirib, cheksiz sondagi ketma-ketliklarni, ya'ni cheksiz miqdordagi har xil oqsillarni olish mumkin. Mas, har bir tur organizmda bir necha ming xil Oqsil. mavjud bo'lib, ular turlarining soni 10 mln. atrofida. Matematik izlanishlar shuni ko'rsatadiki, 20 ta aminokislotadan hosil bo'lishi mumkin bo'lgan Oqsil. izomerlarining og'irligi Yer shari og'irligidan og'irroq bo'lar ekan.

Oqsillar. makromolekulalar bo‘lib, ularning mol. Majmuasi bir necha mingdan bir necha mln.ga teng. Oqsillar. molekulasining qurilish ashyosi sifatida a-aminokislotalar xizmat qiladi. a-aminokislotalarning bir uglerod atomiga (a-uglerod atomi) aminioguruh va karboksil guruh birikadi.

Oqsillar.da 20 ta a-aminokislota uchraydi, ular bir-biridan R-guruhi bilan farq qiladi, u gidrofil yoki gidrofob, asosli, kislotali yoki neytral bo‘li-shi mumkin.

Oqsillar.dagi aminokislotalar bir-biri bilan peptid bog‘lari, ya’ni amid bog‘lari bilan birikkan, bu bog‘ bir aminokislota a-karboksil qoldig‘ining ikkinchi aminokislota a-aminoguruxli qoldig‘i bilan bog‘lanishi hisobiga hosil bo‘ladi. Shu ko‘rinishda tuzilgan polimerlar peptidlar deb ataladi, di-, tri-, tetra- va q.k. deb nomlangan old qo‘shimchalar, molekula tarkibidagi aminokislota qoldiklari soniga bog‘liq, mas, dipeptidida 2 ta qoldiq, tripeptidida — uchta qoldiq va boshqa Uncha katta bo‘lmagan aminopeptidlardan farqli o‘laroq, polipeptidlar 20 yoki undan ortiq (oqsil tabiatiga ko‘ra, taxminan 50 tadan 2500 tagacha) aminokislota qoldiqlari tutadi. Oqsillarda ketma-ket joylashgan aminokislota qoldiqlari uzun zanjirni yoki Oqsillarning birlamchi tuzilmasini tashkil etadi. O‘z navbatida, Oqsil.ning har xil joyida joylashgan aminokislota qoldiqlari tarkibidagi kimyoviy moddalar o‘zaro har xil boglar bilan bog‘lanishi natijasida O.ning murakkab ikkilamchi, uchlamchi va to‘rtlamchi tuzilmalari qosil bo‘ladi. Yuqorituzilishdagi tuzilmalar fizik va kimyoviy omillar (yukri harorat, kislota, ishqor va boshqalar) ta’sirida quyi tuzilishdagi shakllarga qaytadi (bu hodisa Oqsil. denaturatsiyasi deb ataladi), natijada ular o‘z biologik faolligini yo‘qotadi. Ammo ayrim hollarda ta’shi ta’sir yo‘qotilsa, Oqsil. yuqori ko‘rinishdagi shakllariga qaytadi. Oqsil. tuzilishi va vazifalari bo‘yicha xilma-xil. Tuzilishiga ko‘ra, 2 katta guruhga bo‘lish mumkin: globulyar va fibrillyar. Globulyar O., asosan, sferik yoki ellips shaklida bo‘lib, ular tarkibiga boshqa guruh moddalar ham qo‘shilgan (prostetik guruh). Masalan, gemoglobin globin va gemning qo‘shil-masidan hosil bo‘lgan, shuning uchun uni yana gemoproteid deb ham atashadi. Lipid tutuvchi Oqsil. lipoproteidlar, uglevod tutuvchilar — glikoproteidlar, metall tutuvchilar — metall proteidlar deyiladi.

Fibrillyar Oqsil. — bir yoki bir necha polipeptid zanjirdan tashkil topgan moddalar. Ular uzun ip ko‘ri-nishida bo‘ladi. Biriktiruvchi to‘qima (aktin, miozin, kollagen), soch,

teri (a-keratin) Oqsillari bunga misol bo‘la oladi. Fibrillyar Oqsillar., asosan, qurilish ashyosi yoki himoya vazifasini bajaradi.

Oqsillarning biologik vazifalari bo‘yicha quyidagi tasnifi mavjud: fermentlar (tripsin, ribonukleaza), tashuvchi Oqsillar. (gemoglobin, zardob albumini, mioglobin), oziq-ovqat va zaxira Oqsillari (tuxum albumini, sutdagi kazein, ferritin), qisqaruvchi va harakat Oqsillari (aktin, miozin), tuzilma Oqsillari (kollagen, proteoglikanlar, kreatin), himoya Oqsillari (antitelolar, fibrinogen, trombin, ilon zahari, bo‘g‘ma qo‘zg‘atuvchisining toksini), nazorat qiluvchi Oqsillar (insulin, kortikotropin, o‘shish gormoni) va boshqa Oqsil qalin matnни ajratib olish, ulardagi aminokislota qoldiklarini aniqlashda kimyo va molekulyar biol. fanlarining usullaridan (dializ, gelfiltratsiya, elektroforez, xromatografiya, sekve-natsiya va boshqalar) foydalaniladi.

#### References

1.O‘zME. Birinchi jild. Toshkent, 2000-yil