



AMINOKISLOTALARNING TUZILISHI VA BIOLOGIK AHAMIYATI.

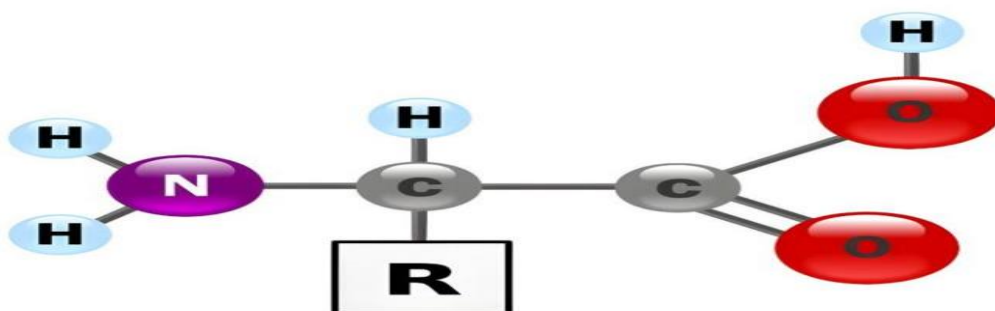
Komiljonov Kamoljon Sherzodbek O'g'li TDSI talabasi.

Ilmiy raxbar: Djuraeva Matluba Eshquvatovna . TDSI TOSHKENT.

Annotatsiya: Aminokislotalar turli xil biologik jarayonlarda, jumladan, oqsil sintezi, energiya almashinuvi va immunitet funksiyasida muhim rol o'ynaydi. Ular, shuningdek, organizmdagi neyrotransmitterlar, gormonlar va boshqa muhim birikmalar sintezi uchun prekursorlar bo'lib xizmat qiladi. Shunday qilib, aminokislotalar inson tanasining sog'lig'i va faoliyati uchun zarurdir va go'sht, baliq, tuxum va loviya kabi oqsilga boy oziq-ovqatlarni iste'mol qilish orqali olinishi mumkin. Hozirgi maqola aynan shular haqida yuritiladi.

Kalit so'zlar: Aminokislotalar, monoaminokarbon, diaminokarbon, aminodikarbon, organik moddalar, aromatik vakillar, geterohalqali amino birikmalar.

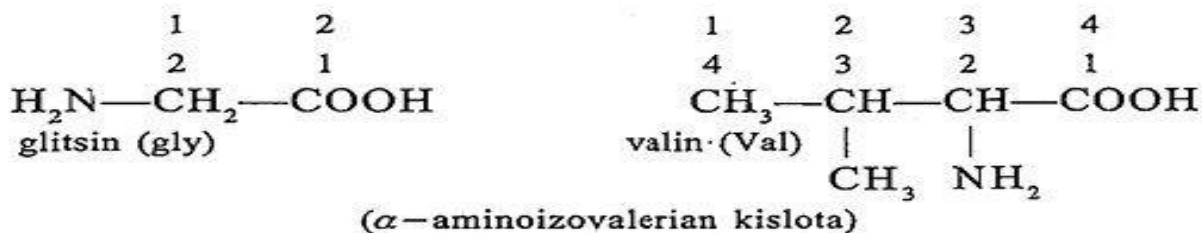
Molekulasi uglevodorod radikaliga birikkan amino — NH₂ va karboksil — COOH gruppalaridan tarkib topgan organik moddalar aminokislotalar deb ataladi. Aminokislotalar quyidagi umumiy formulaga ega:



Aminokislotalar “amino” — va “karboksil” gruppalarining soniga, shuningdek, ular birikkan radikalning turiga qarab monoaminokarbon, diaminokarbon, aminodikarbon ularning alifatik, aromatik vakillari, shuningdek, geterohalqali amino- kislotalar sinfiga bo'linadi. Molekulasi bitta NH₂ — gruppaga va bitta — COOH gruppali aminokislotalar aminomonokarbon kislotalar deyiladi. Aminokislotalarni karbon kislotalar molekulasidagi H-atomini NH₂ — gruppaga almashinuvidan hosil bo'lgan moddalar sifatida qaraladi. Shu sababli aminokislotalar empirik nom bilan ataladi. Ratsional nomenklaturaga ko'ra tegishli karbon kislota nomiga “amino” — so'zi qo'shish bilan hosil qilinadi. Aminokislotalar tarixiy nomlanishga ham ega. Aminosirka kislotaning tarixiy nomi — glitsin, aminopropion kislotasi — alanin, aminoizopentan kislotasi — valin deb nomlanadi. Tarixiy (trivial) nomlarni ko'pchilik holda lotincha qisqartirilgan holda (gly, ala kabi) yozib



qo'yiladi:



Molekulasi bitta—NH₂ va ikkita—COOH gruppali aminokislotalar ikki asosli aminokislotalar deyiladi. Masalan: HOOC-CH(NH₂)CH₂-COOH —asparagin kislotalari yoki aminoqahrabo kislotalari ham deyiladi. Sistematik nomlashga ko'ra, aminokislota molekulasidagi karboksil gruppasining C-atomi birinchi raqamlanib, keyin aminogruppa birikkan uglerod atomi raqami, undan keyin tarmoqlangan zanjirdagi C-atom(lar)i raqami va radikallar nomi aytilib, oxirida asosiy zanjirga to'g'ri keluvchi kislota nomi aytiladi. Bu nomlashga ko'ra: glitsin—2-aminosirka kislota; valin — 2-amino-3-metilbutan kislotalari deb nomlanadi.

Aminokislotalar muhim biologik ahamiyatga ega. Mana bir nechta misollar:

1. Protein sintezi: Aminokislotalar tanamizdagi har bir hujayraning tuzilishi va faoliyati uchun zarur bo'lgan oqsillarni hosil qilish uchun ishlatiladi. Oqsildagi aminokislotalarning ketma-ketligi va joylashishi uning shakli, hajmi va vazifasini belgilaydi.
2. Energiya ishlab chiqarish: Aminokislotalar tanadagi turli metabolik jarayonlarni yoqish uchun ishlatilishi mumkin bo'lgan energiyani chiqarish uchun parchalanishi mumkin.
3. Ferment ishlab chiqarish: Ba'zi aminokislotalar organizmdagi kimyoviy reaksiyalarni katalizlovchi oqsillar bo'lgan fermentlar uchun prekursorlardir. Bu fermentlar ko'plab biologik jarayonlar, jumladan, oziq-ovqat hazm bo'lishi, yangi molekulalarning sintezi va toksinlarning parchalanishi uchun zarurdir.
4. Neyrotransmitter ishlab chiqarish: Glutamat va glitsin kabi ba'zi aminokislotalar nerv hujayralari o'rtasida signallarni uzatuvchi kimyoviy xabarchilar bo'lgan neyrotransmitterlar vazifasini bajaradi.
5. Immunitet funksiyasi: Ayrim aminokislotalar organizmimizga infeksiyalar va boshqa begona bosqinchilarga qarshi kurashishda yordam beradigan antikorlarni ishlab chiqarish uchun muhimdir.
6. Gormon ishlab chiqarish: Ba'zi aminokislotalar o'sish, metabolizm va ko'payish kabi tanadagi turli fiziologik jarayonlarni tartibga soluvchi gormonlar uchun kashshoflardir.

Umuman olganda, aminokislotalar tanamizning tuzilishi va faoliyatida hal qiluvchi rol o'ynaydi va bizning salomatligimiz va farovonligimiz uchun zarurdir.

Xulosa:



Aminokislotalar biologik ahamiyatga ega, ular inson organizmidagi deyarli barcha hujayra jarayonlarining tuzilishi, funktsiyasi va tartibga solinishi uchun zarur bo'lgan oqsillarning qurilish bloklari hisoblanadi. Proteinlar to'qimalarni, shu jumladan mushak, teri va sochni saqlash, o'stirish va tiklashda hal qiluvchi rol o'ynaydi. Har bir aminokislota o'ziga xos tuzilishga va kimyoviy xususiyatlarga ega bo'lib, ular turli xil oqsillarning o'ziga xos xususiyatlari va funktsiyalariga hissa qo'shishga imkon beradi. Protein sintezidagi rovidan tashqari, aminokislotalar metabolizmni tartibga solish, immunitet tizimini qo'llab-quvvatlash va gormonlar va nukleotidlar kabi boshqa muhim molekulalarning sintezi uchun kashshof bo'lib xizmat qilishda ham muhim rol o'ynaydi. Ba'zi aminokislotalar hatto antioksidant xususiyatlarga ega bo'lib, ular tanani oksidlovchi stressdan himoya qilishga va hujayra shikastlanishining oldini olishga yordam beradi. Umuman olganda, aminokislotalar inson tanasining to'g'ri o'sishi, rivojlanishi va umumiy salomatligi uchun zarurdir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

- 1.N. S. Entelis Aminoatsil-tRNK-sintetazi: dva klassa fermentov // Sorosovskiy obrazovatelniy jurnal, 1998, № 9, s. 14-21**
- 2. O. YA.Neyland. Organik kimyo. M: " Viysshya shkola". 1990. S.615-634.**
- 3.N.T. Alimxodjayeva, X.S. Tadjiyeva. Tibbiy kimyo. Toshkent. "IJOD-PRINT" nashriyoti.2019.**
- 4. A. J. Jōrayev, U.A. Baltabayev. Tibbiy kimyo. -T.: " Adabiyot uchqunlari", 2018.**



ILMIY NASHRLAR MARKAZI