

OQSIL MOLEKULALARINI XUSUSIYATLARI, INSON ORGANIZMIDAGI FOYDA VA ZARARLARI

Abidova Iroda Abdusattarovna

EMU UNIVERSITY talabasi

Annotatsiya: *Ushbu maqolada oqsillarning inson organizmida tutgan oʻrni va ahamiyati haqida soʻz yuritiladi. Oqsillar hayotiy faoliyatning barcha jarayonlarida ishtirok etib, hujayra va toʻqimalarning asosiy qurilish materialini hisoblanadi. Shuningdek, ular fermentativ, gormonal, transport, himoya va energetik vazifalarni bajaradi. Oqsillar yetishmasligi yoki ortiqcha boʻlishi turli kasalliklar va buzilishlarga olib kelishi mumkin. Maqolada oqsillarning fiziologik roli, ularning manbalari hamda sogʻlom ovqatlanishdagi oʻrni keng yoritilgan.*

Kalit soʻzlar: *Oqsil, organizm, ferment, gormon, transport, himoya, energiya, ovqatlanish.*

Аннотация: *В данной статье рассматривается роль и значение белков в организме человека. Белки участвуют во всех жизненно важных процессах, являясь основным строительным материалом клеток и тканей. Кроме того, они выполняют ферментативную, гормональную, транспортную, защитную и энергетическую функции. Недостаток или избыток белков может привести к различным заболеваниям и нарушениям. В статье подробно освещается физиологическая роль белков, их источники и значение в рациональном питании.*

Ключевые слова: *Белок, организм, фермент, гормон, транспорт, защита, энергия, питание.*

Dolzarblik

Bugungi kunda sogʻlom ovqatlanish masalasi insoniyat oldida eng muhim muammolardan biri boʻlib qolmoqda. Turmush tarzi oʻzgarishi, tayyor mahsulotlar isteʼmoli, fastfud va yarim tayyor ovqatlarning keng tarqalishi oqibatida oqsillarni toʻgʻri va yetarli miqdorda qabul qilish muammosi yuzaga kelmoqda.

Oqsil tanqisligi nafaqat rivojlanayotgan mamlakatlarda, balki sanoati rivojlangan hududlarda ham koʻplab kasalliklar sababi sifatida koʻrilmoqda. Ayniqsa, bolalarda oqsil tanqisligi intellektual va jismoniy rivojlanishga salbiy taʼsir koʻrsatmoqda. Shuningdek, ortiqcha hayvoniy oqsil isteʼmoli yurak-qon tomir va buyrak kasalliklariga olib kelishi mumkinligi ham ilmiy tadqiqotlarda tasdiqlangan.

Shu sababli oqsillarni meʼyorida va muvozanatli ravishda isteʼmol qilish, ularning hayvoniy va oʻsimlik manbalaridan oqilona foydalanish bugungi kun ovqatlanish gigiyenasi va tibbiyotida dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

Kirish: Inson hayot faoliyatida oqsillar muhim oʻrin egallaydi. Ular hujayralarning asosiy tarkibiy qismini tashkil etadi va turli biokimyoviy jarayonlarning

boshqaruvchisi hisoblanadi. Oqsillarni "hayot asoslari" deb atash bejiz emas, chunki ularsiz tiriklik jarayonlari amalga oshmaydi.

Oqsillar turli xil biokimyoviy jarayonlarni katalizlovchi biologik, molekulyar modda hisoblanadi. Ular gormon, ferment, vitaminlar tarkibiga kiradi.

Asosiy qism

1. Qurilish (strukturaviy) vazifasi: Oqsillar mushaklar, suyaklar, teri, soch va tirnoqlarning asosiy qismi hisoblanadi. Kollagen, elastin, keratin kabi oqsillar tana tuzilishini mustahkamlaydi. Teri tarkibiga kirishi lipid va uglevodlar bilan kombinatsiyasida ko'rish mumkin.

2. Fermentativ vazifa: Inson organizmidagi deyarli barcha kimyoviy reaksiyalar maxsus oqsillar – fermentlar yordamida tezlashadi. Fermentsiz ovqat hazm qilish va moddalar almashinuvi imkonsiz bo'lardi. Masalan: Amilaza fermenti hazm ishini yaxshilab, uglevodlarni hazmlanishiga yordam beradi. Lipaza fermenti lipid molekulalarini parchalaydi.

3. Gormonal vazifa: Ayrim gormonlar oqsil tabiatli bo'lib, organizmdagi turli jarayonlarni boshqaradi. Masalan, insulin – uglevod almashinuvini tartibga soluvchi oqsil gormoni hisoblanadi. Adrenalin gormoni insonni stressga javob reaksiyasini oshiradi.

4. Transport vazifasi: Gemoglobin kislorodni tashiydi, plazmadagi oqsillar esa turli moddalarni bir joydan ikkinchi joyga yetkazadi. Muskullarda mioglobin oqsili kislorod tashiydi.

5. Himoya vazifasi: Antitanachalar oqsil tabiatli bo'lib, organizmni virus va bakteriyalardan himoya qiladi. Shuningdek, qon ivish jarayonida ham oqsillar ishtirok etadi. Kichik qon tomirlardan qon ketganida tromboplastin oqsili ishtirokida qon ivish jarayoni ro'y beradi va qon to'xtatiladi.

6. Energetik vazifa: 1 gramm oqsil parchalanganda 4,1 kkal energiya ajraladi. Bu energiya organizmning turli faoliyatlariga sarflanadi. Mexanik ish bajarishdan tortib uxlashimizgacha energiya talab qiladi. Oqsillardan ajralgan energiya bu energiyani to'ldiradi.

Oqsillarning manbalari:

Hayvoniy manbalar: go'sht, baliq, tuxum, sut va sut mahsulotlari.

O'simlik manbalari: loviya, no'xat, yasmiq, yong'oqlar, don mahsulotlari.

Oqsil yetishmasligi va ortiqchaligi:

Yetishmaslikda: Immunitet pasayadi – antitanalar, immun hujayralar oqsildan tuzilgani uchun odam tez-tez shamollaydi va yuqumli kasalliklarga moyil bo'ladi.

*Mushaklar zaiflashadi – oqsil energiya va tuzilish manbai bo'lgani uchun mushak to'qimalari parchalanib ketadi (atrofiya).

*O'sish va rivojlanish sekinlashadi – ayniqsa bolalarda bo'y o'sishi va aqliy rivojlanish ortda qoladi.



*Gemoglobin kamayadi – oqsil yetishmovchiligi natijasida temir o‘zlashtirilishi yomonlashadi → kamqonlik (anemiya) paydo bo‘ladi.

*Shishlar – qon plazmasida oqsil (albumin) kamayishi tufayli osmotik bosim pasayadi va suyuqlik to‘qimalarga chiqib ketadi.

*Gormonlar va fermentlar yetishmovchiligi – chunki ularning asosiy tuzilishi oqsil.

*Kasalliklar – kwashiorkor, marazm kabi og‘ir oqsil-energetik tanqislik sindromlari rivojlanadi.

Ortiqchaligida: buyrak va jigar faoliyatiga salbiy ta‘sir ko‘rsatishi, moddalar almashinuvining buzilishi mumkin.

*Buyrak va jigar zo‘riqadi – oqsil parchalanishida ko‘p miqdorda azotli moddalar (ammiak, mochevina) hosil bo‘ladi, bu organlarga yuklama beradi.

*Asidoz (qon kislotali reaksiyasi) – ortiqcha oqsil parchalanishi natijasida kislotalar ko‘payadi.

*Suyuqlik yo‘qotilishi – oqsil parchalanishida ko‘p suv sarflanadi, buyrak

Xulosa

Oqsillar inson hayoti va sog‘lig‘i uchun eng muhim organik moddalar bo‘lib, ular tanada nafaqat energiya manbai, balki asosiy plastik qurilish materiali vazifasini ham bajaradi. Har bir hujayra, to‘qima va a‘zoning tuzilishi va funksiyasi oqsillarsiz to‘liq bo‘la olmaydi. Mushaklar, fermentlar, gormonlar, antitanalar, transport oqsillari va hatto qon plazmasining asosiy qismi ham oqsillardan tashkil topgan. Demak, oqsillar organizmda immunitetni saqlash, mashq va mehnat qobiliyatini ta‘minlash, o‘shish va rivojlanish jarayonida hal qiluvchi ahamiyatga ega.

Oqsil yetishmovchiligi organizmni jiddiy zaiflashtiradi. U o‘shishning sustlashishi, mushak va to‘qimalarning parchalanishi, qon bosimi va qon tarkibidagi o‘zgarishlar, immunitetning pasayishi, shishlar va anemiyaga olib keladi. Bolalarda esa kwashiorkor, marazm kabi og‘ir oqibatlar yuzaga chiqadi. Bu holat, asosan, to‘yib ovqatlanmaslik, noto‘g‘ri parhez tutish, ichki kasalliklar va moddalar almashinuvi buzilishida kuzatiladi.

Biroq oqsilning me‘yordan ortiqcha bo‘lishi ham foyda emas. Haddan tashqari ko‘p oqsil iste‘moli jigar va buyrak faoliyatini zo‘riqtiradi, parchalanish mahsulotlari tufayli organizmni zaharlaydi, suyuqlik yo‘qotilishiga olib keladi. Shuningdek, yurak-qon tomir kasalliklari xavfini oshiradi, suyaklardan kaltsiyning yuvilib ketishi oqibatida osteoporoz rivojlanishi mumkin.

Shu sababli, oqsilni iste‘mol qilishda me‘yoriy balans juda muhim. Kattalar uchun o‘rtacha kunlik ehtiyoj tana vazniga nisbatan 1–1,5 g ni tashkil etadi. Homilador ayollar, emizikli onalar, sportchilar va og‘ir jismoniy mehnat qiluvchilarga oqsil miqdori ko‘proq kerak bo‘ladi. Oqsillarni asosan go‘sht, baliq, tuxum, sut mahsulotlari, dukkaklilar va don mahsulotlaridan olish mumkin. Eng foydali oqsillar — hayvon va o‘simlik oqsillarining mutanosib aralashmasi hisoblanadi.



Demak, oqsillar inson hayotining barcha bosqichlarida — tug‘ilishdan to qarilik davrigacha — zaruriy ahamiyatga ega. Ularning yetarli va balanslangan miqdorda qabul qilinishi sog‘lom hayot, kuchli immunitet, yaxshi aqliy va jismoniy rivojlanish, kasalliklarning oldini olishda asosiy omil hisoblanadi. Shu sababli, oqsil miqdorini nazorat qilish, uning kamligi ham, ortiqchligi ham oldini olish inson salomatligi uchun **dolzarb va muhim

Foydalanilgan adabiyotlar

1. G‘ofurov S., Raxmatullayev A. Biokimyo. – Toshkent: O‘zbekiston milliy ensiklopediyasi, 2018.
2. Abduraxmonova M., Karimov B. Umumiy biologiya. – Toshkent: O‘qituvchi, 2020.
3. Voet D., Voet J. Biochemistry. – New York: Wiley, 2011.
4. Nelson D.L., Cox M.M. Lehninger Principles of Biochemistry. – 8th ed. – New York: W. H. Freeman, 2021.
5. Murray R.K., Bender D.A., Botham K.M. Harper’s Illustrated Biochemistry. – 32nd ed. – New York: McGraw-Hill, 2021.
6. Qodirov T., Alyaviya O.T. Tibbiy biologiya va genetika asoslari. – Toshkent: Istiqol, 2019.
7. Hamroqulov M., Halilov A. Umumiy fiziologiya. – Toshkent: Tibbiyot nashriyoti, 2017.
8. Tortora G., Derrickson B. Principles of Anatomy and Physiology. – 16th ed. – Wiley, 2020.
9. Berg J.M., Tymoczko J.L., Gatto G.J. Biochemistry. – 9th ed. – New York: W.H. Freeman, 2019.
10. O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni Saqlash Vazirligi. Sog‘lom ovqatlanish bo‘yicha tavsiyalar. – Toshkent, 2021.
11. Guyton A.C., Hall J.E. Textbook of Medical Physiology. – 14th ed. – Philadelphia: Elsevier, 2021.
12. Bayramov R. Oziqlanish fiziologiyasi. – Toshkent: Yangi asr avlodi, 2016.
13. World Health Organization