MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI
O‘ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI
JIZZAX FILIALI



"BIOTEXNOLOGIYANING RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI VA MUAMMOLARI"

MAVZUSIDAGI RESPUBLIKA MIQYOSIDAGI ILMIY-TEXNIK ANJUMAN TO‘PLAMI





28-29-MART
2025-YIL

doi

Google Scholar

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI O‘ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETINING JIZZAX FILIALI

BIOTEXNOLOGIYANING RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI VA MUAMMOLARI

RESPUBLIKA ILMIY ANJUMANINING TEZISLAR TO‘PLAMI

28-29 mart 2025 y

***

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И ИННОВАЦИЙ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

ДЖИЗАКСКИЙ ФИЛИАЛ НАЦИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА УЗБЕКИСТАНА ИМЕНИ МИРЗО УЛУГБЕКА

СБОРНИК ТЕЗИСОВ РЕСПУБЛИКАНСКОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

«ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ БИОТЕХНОЛОГИЙ»

28-29 марта 2025 г.

JIZZAX – 2025

MIKROBLARNING INSON SALOMATLIGIGA TA’SIRI VA TADQIQOT NATIJALARI

Gulboyev D., Bahriddinova N., Yarashev D., Sarimsoqova N.
O‘zbekiston-Finlandiya pedagogika instituti
dostongulboyev19966@mail.ru

Annotatsiya: Mikroblar inson organizmida muhim rol o‘ynaydigan mikroorganizmlar majmuasidir. Ular ichakda, terida, og‘iz bo‘shlig‘ida va boshqa muhitlarda yashaydi. Mikroblar ovqat hazm qilish, metabolizm, immun javob va hatto miya faoliyatiga ham bevosita ta’sir ko‘rsatadi. Ichak Mikroblarsi foydali bakteriyalar va zararli mikroorganizmlar o‘rtasidagi muvozanatni saqlash orqali inson salomatligini himoya qiladi. Mikroblar va immun tizimi o‘zaro chambarchas bog‘liq bo‘lib, mikroorganizmlar immunitetni shakllantirish, rivojlantirish va modulyatsiya qilishda ishtirok etadi. Ichak Mikroblarsi immun hujayralarni faollashtiradi, patogenlarga qarshi himoya to‘sig‘ini yaratadi va yallig‘lanish jarayonlarini boshqaradi.Mikroblar bo‘yicha ilmiy tadqiqotlar kelajakda shaxsiylashtirilgan tibbiyotning rivojlanishiga asos bo‘lishi kutilmoqda.

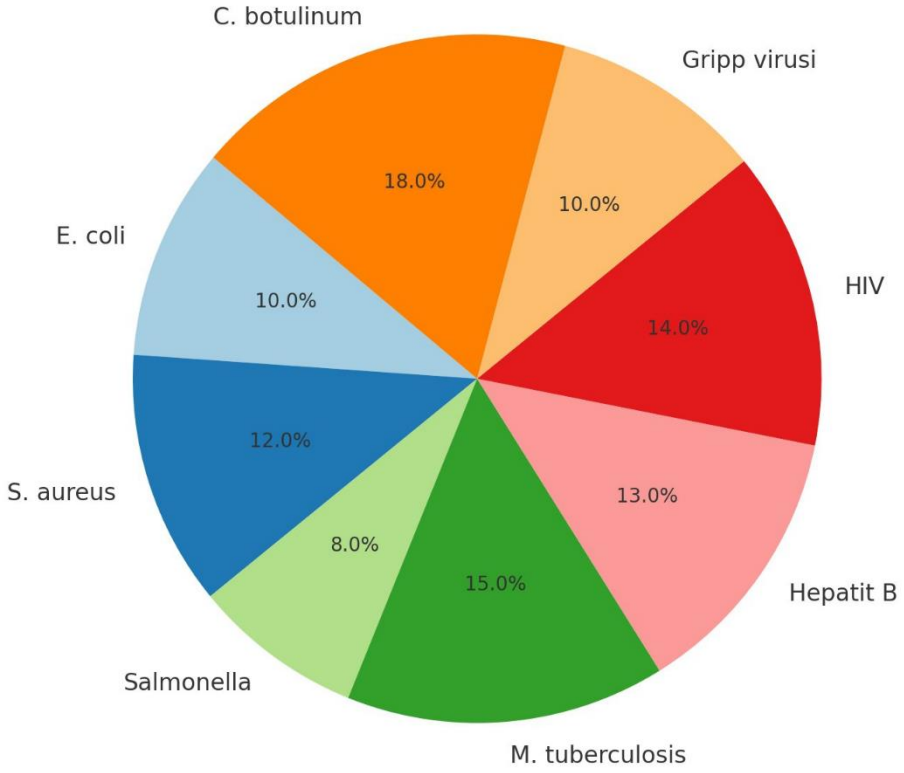
Kalit so‘zlar: mikrob, immunitet, probiotiklar, ichak mikroflorasi, kasalliklarning oldini olish.

Inson organizmida trillionlab mikroorganizmlar yashaydi va ular inson salomatligi uchun muhim rol o‘ynaydi. Mikroblar nafaqat ovqat hazm qilish jarayoniga yordam beradi, balki immunitet tizimini boshqarish, moddalar almashinuvini tartibga solish va hatto ruhiy holatga ta’sir qilish kabi keng ko‘lamli funktsiyalarga ega. So‘nggi yillarda Mikroblar va immun tizimi o‘rtasidagi bog‘liqlik bo‘yicha olib borilayotgan ilmiy tadqiqotlar sog‘liqni saqlashda yangi paradigmalar yaratmoqda. Mikroblar – bu inson organizmida yashovchi bakteriyalar, viruslar, zamburug‘lar va boshqa mikroorganizmlar to‘plami bo‘lib, ularning asosiy qismi ichaklarda joylashgan. Ichak Mikroblarsi organizm uchun foydali bakteriyalarni o‘z ichiga oladi, bu esa hazm jarayoni, vitaminlar sintezi va patogenlarga qarshi kurashishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Mikroblar – bu inson tanasida yashovchi turli xil mikroorganizmlar majmuasi bo‘lib, ular ichak, teri, og‘iz bo‘shlig‘i, nafas yo‘llari va boshqa tizimlarda joylashgan. Ayniqsa, ichak mikroblarsi inson salomatligi uchun katta ahamiyatga ega bo‘lib, u hazm jarayoni, moddalar almashinuvi, immunitetni mustahkamlash va patogen mikroorganizmlarga qarshi himoya kabi funksiyalarni bajaradi. Ichak mikroblarsining tarkibi har bir kishida individual bo‘lib, u tug‘ilish va ilk bolalik davrida shakllanadi. Bunga ona suti, ovqatlanish tartibi, ekologik

omillar, antibiotiklar qabul qilinishi kabi omillar ta’sir qiladi. Normal mikroblarning muvozanati buzilganda disbioz deb ataluvchi holat yuzaga kelib, bu hazm tizimi kasalliklari, allergik reaksiyalar va immun tizimi zaiflashishiga olib kelishi mumkin.

Zararli mikroblarning inson salomatligiga ta’siri (%)



Mikroblar va immun tizimi o‘zaro chambarchas bog‘liq bo‘lib, immunitet tizimining shakllanishi va faoliyatida muhim rol o‘ynaydi. Ichak Mikroblarsi immunitetni mustahkamlovchi asosiy tizimlardan biri hisoblanadi. Ichak shilliq qavatining epiteliy hujayralari va ularning ostidagi limfoid to‘qimalar immun tizimining bir qismi sifatida harakat qiladi va organizmga tushadigan patogenlarga qarshi himoya mexanizmlarini ishga tushiradi.

Ichak mikroblarsining asosiy funksiyalari quyidagilardan iborat:

- **Immun javobni shakllantirish** – foydali bakteriyalar immun hujayralarni rag‘batlantirib, organizmni patogenlardan himoya qiladi.
- **Yallig‘lanish jarayonlarini boshqarish** – ba’zi probiotik bakteriyalar yallig‘lanish reaktsiyalarini kamaytirib, autoimmun kasalliklar xavfini pasaytiradi.
- **Allergik reaktsiyalarni kamaytirish** – muvozanatli Mikroblar immun tizimining haddan tashqari faollashishining oldini oladi va allergiyaga moyillikni pasaytiradi.

Zamonaviy tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, ichak mikroblarsining buzilishi nafaqat immunitetga, balki organizmning umumiy sog‘lig‘iga ham jiddiy ta’sir qiladi. Masalan, ichak mikroblarsining disbiozi otoimmun kasalliklar, diabet,

semirish, depressiya va hatto neyrodegenerativ kasalliklar bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin. Probiotiklar va prebiotiklarning mikroblarga ta’siri mikroblarning muvozanatini saqlash va tiklash uchun probiotiklar va prebiotiklardan keng foydalaniladi.

Probiotiklar – tirik mikroorganizmlar bo‘lib, ular inson salomatligi uchun foydalidir. Ular ichak Mikroblarsini tiklashga yordam beradi va immun tizimini qo‘llab-quvvatlaydi. Masalan, *Lactobacillus* va *Bifidobacterium* kabi probiotik bakteriyalar yallig‘lanish jarayonlarini kamaytirishga va patogen mikroblarning o‘sishini cheklashga yordam beradi.

Prebiotiklar – foydali bakteriyalar o‘sishini qo‘llab-quvvatlaydigan moddalar bo‘lib, asosan tolalardan iborat. Ular ovqat hazm qilish tizimining sog‘lom ishlashiga yordam beradi va Mikroblarning barqarorligini ta’minlaydi.

Probiotiklar va prebiotiklar iste’moli sog‘lom mikroblar muvozanatini saqlash, immun tizimini kuchaytirish va turli kasalliklarning oldini olish uchun muhim omillardan biridir.

Zamonaviy tadqiqotlarning ahamiyati va istiqbollari: Mikroblar sohasida olib borilayotgan zamonaviy tadqiqotlar inson salomatligi va kasalliklarning oldini olish uchun katta ahamiyatga ega. Bugungi kunda genetik tahlillar yordamida mikrobiomning individual tarkibi aniqlanib, shaxsiylashtirilgan tibbiyot usullari ishlab chiqilmoqda.

Kelajakdagi tadqiqotlar quyidagi yo‘nalishlarda rivojlanishi kutilmoqda:

Mikroblar va neyropsixologik kasalliklar – Mikroblar va miya o‘rtasidagi bog‘liqlik bo‘yicha tadqiqotlar, ayniqsa, depressiya, autizm va Altsgeymer kasalligi bilan bog‘liq izlanishlar. Mikrobiom tahliliga asoslangan shaxsiylashtirilgan davolash usullari – kasalliklarga individual yondashish, shaxsiy Mikroblar tarkibiga mos terapiya usullarini ishlab chiqish. Antibiotiklar o‘rniga probiotiklar – antibiotiklar ta’sirida Mikroblar muvozanatining buzilishini oldini olish uchun probiotik asosidagi terapiyalar ishlab chiqish.

Zamonaviy tibbiyot mikroblarni sog‘liqni saqlashning ajralmas qismi sifatida qabul qilmoqda va bu sohadagi tadqiqotlar inson hayot sifatini yaxshilashda muhim o‘rin tutmoqda.

Mikroblarning asosiy turlar va ularning ta’siri

Mikroblar tarkibidagi turlar	Inson tanasida uchrashi	Asosiy funksiya	Inson sog‘lig‘iga ta’siri
Bacteroides fragilis, Bacteroides ovatus	Ichak	Uglevodlarni parchalash, immunitetni qo‘llash	Ichak yallig‘lanishini kamaytiradi, diabet xavfini pasaytiradi

Lactobacillus rhamnosus, Lactobacillus casei	Ichak, teri, og‘iz	Immunitetni mustahkamlash, sut kislotasi ishlab chiqarish	Allergiyani kamaytiradi, oshqozon-ichak muammolarini bartaraf etadi
Bifidobacterium longum, Bifidobacterium breve	Ichak	Vitamin sintezi, probiotik ta’sir	Ichak mikroflorasini tiklaydi, ovqat hazmini yaxshilaydi
Escherichia coli (foydali shtammlari), *Helicobacter pylori*	Ichak, og‘iz, nafas yo‘llari	Ba’zi turlari probiotik, ba’zilari patogen	Ko‘p bo‘lsa – yallig‘lanish va oshqozon yarasi keltirib chiqarishi mumkin
Propionibacterium acnes, Corynebacterium spp.	Ichak, teri, nafas yo‘llari	Prebiotiklarni parchalash, immunitetni qo‘llab-quvvatlash	Teri kasalliklariga sabab bo‘lishi mumkin, lekin muvozanatli bo‘lsa foydali

Xulosa: Mikroblar inson organizmining ajralmas qismi bo‘lib, immunitet tizimi, metabolizm va umumiy sog‘liq holatiga bevosita ta’sir ko‘rsatadi. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, sog‘lom Mikroblarga ega bo‘lish nafaqat ovqat hazm qilish tizimining to‘g‘ri ishlashini ta’minlaydi, balki immunitetni kuchaytirib, turli kasalliklarning oldini olishga yordam beradi. Ichak Mikroblarsi va immunitet o‘rtasidagi murakkab bog‘liqlik inson organizmiga foydali bakteriyalarning ta’sirini yanada chuqurroq o‘rganish zarurligini ko‘rsatmoqda. Probiotik va prebiotiklar Mikroblar muvozanatini saqlashda muhim vosita bo‘lib, ularning muntazam iste’moli organizmning umumiy salomatligini yaxshilashga yordam beradi. Zamonaviy tadqiqotlar Mikroblar va turli kasalliklar, jumladan, neyropsixologik va otoimmun kasalliklar o‘rtasidagi bog‘liqlikni aniqlashda davom etmoqda. Kelajakda shaxsiylashtirilgan tibbiyot yondashuvlari mikrobiom tahlili asosida kasalliklarning oldini olish va davolashning yangi usullarini ishlab chiqishga imkon beradi. Umuman olganda, Mikroblar tadqiqotlari nafaqat tibbiyot, balki biologiya, farmakologiya va nutrisiologiya sohalarida ham katta istiqbollarga ega bo‘lib, inson hayot sifatini yaxshilash va uzoq umr ko‘rish imkoniyatlarini oshirishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Turnbaugh, P. J., Ley, R. E., Mahowald, M. A., Magrini, V., Mardis, E. R., & Gordon, J. I. (2006). *An obesity-associated gut microbiome with increased capacity for energy harvest.* Nature, 444(7122), 1027–1031.
2. Belkaid, Y., & Hand, T. W. (2014). *Role of the microbiota in immunity and inflammation.* Cell, 157(1), 121–141.
3. Sekirov, I., Russell, S. L., Antunes, L. C. M., & Finlay, B. B. (2010). *Gut microbiota in health and disease.* Physiological Reviews, 90(3), 859–904.

4. Clemente, J. C., Ursell, L. K., Parfrey, L. W., & Knight, R. (2012). *The impact of the gut microbiota on human health: An integrative view.* Cell, 148(6), 1258–1270.
5. Marchesi, J. R., & Ravel, J. (2015). *The vocabulary of microbiome research: A proposal.* Microbiome, 3(1), 1.

ODDIY POMIDOR *(SOLANUM LYCOPERSICUM)*DA MIKROORGANIZMLAR TOMONIDAN KELTIRIB CHIQARILADIGAN AYRIM KASALLIKLARNING HOSILDORLIKKA TA'SIRI

Gulboyev.D., Sulaymonov.M., Yarashev.D., Yuldashov.Z.
O'zbekiston-Finlandiya pedagogika instituti
dostongulboyev19966@mail.ru

Annotatsiya. Pomidor *(Solanum lycopersicum)* dunyo bo'ylab muhim qishloq xo'jaligi ekini hisoblanadi. Biroq, turli mikroorganizmlar – bakteriyalar, zamburug'lar va viruslar – pomidor o'simliklariga zarar yetkazib, hosildorlikni sezilarli darajada kamaytiradi. Ushbu tadqiqotda bakterial, zamburug'li va virusli kasalliklarning mahalliy va gibrid pomidor navlariga ta'siri baholanib, hosildorlikka qanday ta'sir qilishi o'rganildi. Natijalar kasalliklarga qarshi samarali nazorat usullarini ishlab chiqish quchun asos bo'lib xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: kasalliklari, mikroorganizmlar, bakteriyalar, virus, hosildorlik, navlar, fitopatogenlar, biologik nazorat, kimyoviy fungitsidlar, kasallanish, kasallik davri.

Pomidorning ahamiyati va yetishtirish muammolari pomidor *(Solanum lycopersicum)* dunyo bo'ylab eng keng tarqalgan va iqtisodiy jihatdan muhim sabzavot ekinlaridan biridir. U oziq-ovqat sanoatida, yangi iste'mol qilish va qayta ishlash uchun yetishtiriladi. Pomidor tarkibida muhim vitaminlar (C, A, K), antioksidantlar (likopin) va minerallar mavjud bo'lib, inson salomatligi uchun muhim ahamiyat kasb etadi.Biroq, pomidor yetishtirishda hosildorlikka ta'sir qiluvchi turli omillar mavjud. Shulardan eng jiddiylaridan biri fitopatogen mikroorganizmlar – bakteriyalar, zamburug'lar va viruslar ta'sirida yuzaga keladigan kasalliklardir. Ushbu kasalliklar nafaqat hosildorlikni kamaytiradi, balki meva sifatini ham pasaytirib, iqtisodiy zarar yetkazadi. Pomidor *(Solanum lycopersicum)* ochiq maydon sharoitida turli xil mikroorganizmlar tomonidan keltirib chiqariladigan kasalliklarga moyil bo'lib, ular bakteriyalar, zamburug'lar va viruslardan iborat. Ushbu mikroorganizmlar o'simlikning o'sishi, rivojlanishi va hosildorligiga sezilarli darajada ta'sir qiladi. Ayniqsa, bakterial, zamburug'li va virusli kasalliklarning tarqalishi o'simlikning barg, poya, meva va ildiz tizimiga