

## BIFIDOBACTERIUMNING UMUMIY TAVSIFI VA BIOLOGIK AHAMIYATI

Ro'ziboyeva Odina Shuhrat qizi

*O'ZMU Jizzax filiali "Biotexnologiya" yo'nalishi, 3-bosqich talabasi*

Mamatkulova Iroda Ergashevna

*O'ZMU Jizzax filiali "Biotexnologiya" kafedrasida katta o'qituvchisi*

*E-mail: [odinaroziboyeva9@gmail.com](mailto:odinaroziboyeva9@gmail.com)*

**Annotatsiya:** *Mazkur maqolada bakteriyalarning bir turi bifidobakteriyalar haqida bo'lib, uning kelib chiqishi haqida umumiy tavsif va uning biologik ahamiyati qanday qo'llanilishi va qanday kasalliklarga davo bo'lishi haqida yoritilgan.*

**Kalit so'zlar:** *Bifidobakteriya, Henni Tiser, Gram musbat, Ichak mikroflorasi, B. adolescentis, B. aemilianum, B. aerophilum.*

Bifidobacterium gram musbat, harakatsiz, ko'pincha shoxlangan anaerob bakteriyalar turidir. Ular uzunligi 2 dan 5 mkm gacha, ba'zan uchlarida bifurkatsiya, yuqqalash yoki sharsimon shishlar shaklida qalinlashgan, spora hosil qilmaydigan tayoqchalardir. Barcha bakteriyalar ichida ular inson tanasida eng muhim vakillikka ega. Laktatsiya davrida ular bolalarning normal ichak florasining 80-90% ni tashkil qiladi. Ularning ko'pchiligi yo'g'on ichakda joylashgan bo'lib, uning parietal va kaviter mikroflorasining asosi hisoblanadi.[1] Ularning xujayralari yakka-yakka, juft-juft bo'lib, V shaklida, ba'zan esa zanjir yoki rozet shaklida joylashgan. Ularning ishtirokida chirigan va patogen mikroblarning populyatsiyasi bostiriladi. Ular oshqozon ichak traktining hamma joyida yashaydilar ammo shtammlar sutemizuvchilarning shu jumladan odamlarning og'zidan (*B. dentium*) ajratilgan. Bifidobakteriyalar sut emizuvchilarning oshqozon ichak trakti mikroflorasini tashkil etuvchi bakteriyalarning asosiy avlodlaridan biridir. Ba'zi bifidobakteriyalar probiyotik sifatida ishlatiladi. 1960-yillarga qadar Bifidobacterium turlari birgalikda *Lactobacillus bifidus* deb atalgan.[2]

1899 yilda Parijdagi Paster universitetining fransuz pediatiri Henni Tisser ko'krak suti bilan oziqlangan chaqaloqlarning ichak mikrobiotasida Y shaklidagi morfologiya ("bifid") bilan tavsiflangan bakteriyani ajratib oldi va uni "bifidus" deb nomladi. 1907 yilda Paster instituti direktorining o'rinbosari Elie Mechnikov sut kislotasi bakteriyalarining inson salomatligi uchun foydali ekanligi haqidagi nazariyani ilgari surdi. Ularning turlari *B. actinocoloniiforme* *B. adolescentis* *B. aemilianum* *B. aerophilum* *B. aesculapii* *B. amazonense* *B. angulatum* va hk[2]

Bifidobakteriyalar bu kichik hujayralar foydali ichak mikroflorasining boshqa vakillari bilan birgalikda inson tanasining ko'plab funktsiyalarini bajaradi yoki tartibga soladi. Ularning hayotiy faoliyati davomida ular normal ichak muhitini o'rnatishga hissa qo'shadigan organik kislotalarni hosil qiladi. Bifidobakteriyalar aniq mikrobial antagonizmga ega.[3] Ular patogen, opportunistik, chirish va gaz hosil qiluvchi zararli ichak mikroflorasining rivojlanishiga to'sqinlik qiladi, bu organizmni himoya qilishda muhim omil - ayniqsa erta yoshda! - infeksiyalarning rivojlanishidan va umuman, ichakdagi patologik jarayonlardan. Boshqa

foydali ichak mikroorganizmlari bilan birgalikda ular hazm qilish va so'rilishda faol va bevosita ishtirok etadilar.[4] Ular oziq-ovqatning fermentativ hazm bo'lishiga hissa qo'shadilar, chunki ularning yordami bilan oqsillarning gidrolizi kuchayadi, uglevodlar fermentlanadi va yog'lar sovunlanadi, tolalar eriydi. Bundan tashqari, ichak peristaltikasi rag'batlantiriladi, bu uning tarkibini hech qanday muammosiz evakuatsiya qilishga yordam beradi. Ularning aktivida va vitaminlar sintezi va so'rilishida ishtirok etadi - xususan, B guruhi, K vitamini, foliy va nikotink kislotalar. Bifidobakteriyalar muhim aminokislotalarning sinteziga yordam beradi, ularning ishtirokida kaltsiy tuzlari va D vitamini yaxshiroq so'riladi. Anemiyaga qarshi, antiraxitik va anti allergik ta'sir ham ushbu foydali mikroorganizmlarga xosdir.[5]

Bifidobakteriyalarning yana bir muhim vazifasi tananing immunologik reaksiyalarida ishtirok etishdir (ya'ni ular immunitet tizimini mustahkamlaydi). Limfa tizimini, immunoglobulinlarning sintezini rag'batlantirish. Ularning ishtiroki tufayli lizozimning faolligi oshadi va patogen va opportunistik organizmlarning toksik chiqindilari uchun tomir to'qimalarining to'siqlarini o'tkazuvchanligi pasayadi. Disbakterioz bo'lmasa, ichakda mavjud bo'lgan bifidobakteriyalar sirka va sut kislotalarini faol ravishda ishlab chiqaradi va pH ni pasaytiradi.. Bundan tashqari, ozuqa moddalarining so'rilishi yaxshilanadi, ovqat hazm qilish bezlarining sekretor funksiyasi va ichak motorikasi rag'batlantiriladi. PH muhitini o'zgartirish (kislotali tomonga) antibakterial ta'sirga ega.[1] Sut kislotasi bakteriyalari salmonellyoz bilan kasallanishni kamaytirishi, shuningdek, sil, stafilokokklar va boshqa mikroorganizmlarning qo'zg'atuvchisiga ta'sir qilishi isbotlangan. Massiv antibiotik terapiyasidan so'ng ichak mikroflorasining normal muvozanatini tiklang. Disbakteriozning oldini olish uchun odam muntazam ravishda bifidobakteriyalar bilan oziq-ovqat iste'mol qilishi kerak va bu, birinchi navbatda, fermentlar qilingan sut mahsulotlari (masalan, kefir). Ikkinchisining afzalliklari shundan dalolat beradiki, ular organizm tomonidan deyarli butunlay so'riladi, sut esa atigi 32% ni tashkil qiladi. Ammo, agar mikroflora allaqachon buzilgan bo'lsa, tezroq va aniqroq ta'sir qilish uchun ko'proq bifidobakteriyalarni (probiyotiklarni) o'z ichiga olgan preparatlarni, yaxshisi suyuqlik shaklida - undagi bakteriyalar faol holatda bo'lganda va bundan tashqari, o'z ichiga olgan preparatlar afzalroq. Bifidobakteriyalar shuningdek tabiiy ichak sindromi (IBS) bo'lgan bemorlarda qorin og'rig'ini yaxshilashi mumkin, ammo hozirgi kunga qadar olib borilgan tadqiqotlar natijasiz. Tabiiy Bifidobacterium chaqaloqlarda gram manfiy patogenlarning o'sishiga to'sinlik qilishi mumkin. Ona suti tarkibida laktozaning yuqori konsentratsiyasi va kam miqdordagi fosfat (pH buferi) mavjud. Shu sababli, ona suti chaqaloqning oshqozon-ichak traktidagi sut kislotasi bakteriyalari (jumladan, bifidobakteriyalar) tomonidan achitilganda, pH kamayishi mumkin, bu gram-manfiy bakteriyalarning ko'payishini qiyinlashtiradi.[2]

**Xulosa:** Bifidobakteriyani probiyotik sifatida an'anaviy davolashga qo'llaniladi. Ba'zi Bifidobacterium shtammlari muhim probiyotiklar hisoblanadi va oziq-ovqat sanoatida qo'llaniladi. Bifidobakteriyalarning turli turlari yoki shtamlari ichak microbial gemostazini tartibga solishni o'z ichiga olgan bir qator foydali sog'liqqa ta'sir ko'rsatishi mumkin., ichak shilliq qavatini kolonizatsiya qiluvchi va/yoki infeksiyalaydigan patogenlar va zararli bakteriyalarni himoya qilish, mahalliy va tizimli immunitet reaksiyalarini modulyatsiya qilish, mikrobiota ichidagi prokarsinogen fermentativ faollikni bostirish, vitaminlar ishlab chiqarish

va bir qator dietali mahsulotlarning biokonversiyasi. birikmalar bioaktiv molekulalarga aylanishini hisobga olib ularni tibbiyotda qo'llashimiz va ularni qulay usulda ko'paytirishimiz kerak. Bu borada hozirda ishlar olib borilmoqda va buni yanada kengaytirish va qo'llash kerak.

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Orla-Jensen S. (1924). "Des bactéries lactiques tasnifi" [Sut kislotasi bakteriyalarining tasnifi].
2. Milani C, Turrone F, Duranti S, Lugli GA, Mancabelli L, Ferrario C, van Sinderen D, Ventura M (2016 yil fevral). *"Bifidobakteriya jinsining genomikasi glikanga boy ichak muhitiga turlarning o'ziga xos moslashuvini ochib beradi"*. Amaliy va atrof-muhit mikrobiologiyasi.
3. Uralov A. КОВРАК-(FERULA. L) БОТАНИЧЕСКАЯ ОПИСАНИЕ //ИСТОРИЯ, СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ НАУКИ. - 2021.
4. Uralov A. БАРБАРИС ЦЕЛЬНОКРАЙНЫЙ-BERBERISINTEGERIMA BUNGE //ИСТОРИЯ, СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ НАУКИСтатей по материалам XII международной научно-практической конференции. - © Коллектив авторов, 2021, 2021.
5. Авалбоев Қ., Маматкулова И. Zira (bunium persicum) o'simligining apical meristema to'qimasidan dnk ajratib olish texnologiyasi //Zamonaviy innovatsion tadqiqotlarning dolzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari: yechimlar va istiqbollari. - 2022. - T. 1. - №. 1. - С. 247-249.