

БАКТЕРИАЛАРНИНГ КО'ПАЙИШ ТУРЛАРИ

Karimova Roziya Sapayevna

*Urganch Abu Ali Ibn Sino nomidagi Jamoat
salomatligi texnikumi o'qituvchisi*

Annotatsiya: Ushbu maqolada bakteriyalar va ularning ko'payish turlari tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: bakteriya, prokariot, nukleoid ferment.

Ko'payish deb mikroorganizm hujayra sonining oshishiga aytiladi. Ko'payish ko'ndalangiga bo'linish yo'li bilan, ba'zan esa kurtaklanib yoki spora hosil qilib amalga oshadi. Umuman, prokariotlarning ko'payishi jinssiz binar bo'linib ko'payishidir. Ko'payish jarayoni hujayraning uzayishidan, nukleoidning ikkiga bo'linishidan boshlanadi. Nukleoid-superspirallashgan, zich joylashgan DNK molekulasidir (u replikon ham deyiladi). Mikroorganizmlarda ham DNKning replikasiyasi, DNK-polimeraza fermenti orqali amalga oshadi.

DNK ning replikasiyasi, bir vaqtning o'zida, qarama-qarshi yo'nalishda ketadi va u ikkilanib qiz hujayralarga o'tadi. Qiz hujayrada ham DNK ketma-ketligi ona hujayranikidek bo'ladi. Replikasiyasi bakteriya hujayrasining ko'payishiga ketadigan vaqtning 80% ni egallaydi. DNK replikasiyasidan so'ng, hujayralararo to'siq hosil bo'ladi. Bu murakkab jarayondir. Avvalo hujayraning ikki tomonidan sitoplazmatik membrananing ikki qavati o'sadi, so'ngra, ular orasida peptidoglikan (murein) sintezlanadi va nihoyat to'siq hosil bo'ladi. To'siq ikki qavat sitoplazmatik membrana va peptidoglikandan iborat. DNK replikasiyasi davomida va bo'luvchi to'siq hosil bo'lishi vaqtida hujayra uzluksiz o'sadi. Bu vaqtda hujayra devorining peptidoglikani, sitoplazmatik membranasi, yangi ribosomalar va boshqa organellalar, birikmalar, xullas, sitoplazmadagi birikmalar hosil bo'ladi. Bo'linishning oxirgi stadiyasida qiz hujayralar bir-biridan ajraladi. Ba'zan esa bo'linish jarayoni oxirigacha bormay, bakteriya hujayralarining zanjiri hosil bo'ladi. Tayoqchasimon bakteriyalar bo'linishidan oldin u bo'yiga o'sadi va ikkiga bo'lina boshlaydi.

Tayoqcha o'rtadan sal torayadi va ikkiga bo'linadi. Agar hujayra ikki bir xil bo'laklarga bo'linsa, bunga izomorf bo'linish (izoteng) deyiladi. Ko'pincha geteromorf bo'linish kuzatiladi. Agar xivchinli hujayra bo'linsa, qiz hujayrada ko'pincha xivchinlar bo'lmaydi ular ona hujayrada qoladi. Keyinchalik qiz hujayradan hivchin o'sadi. Demak, ona hujayra birlamchi hujayra devori, fimbriylar, hivchinlarga ega bo'ladi. Speroxitlar, rikketsiyalar, ba'zi achitqilar, zamburug'lar, sodda hayvonlar (protistlar) ko'ndalangiga bo'linibko'payadi. Miksobakteriyalar "tortilib" ("peretyajka" hosil qilib) ko'payadi. Avval hujayra bo'linadigan joydan torayadi,

so`ngra hujayra deaori ikki tomonidan hujayraning ichki tomoniga qarab bo`rtadi va oxirida ikkiga bo`linadi.

Qiz hujayra o`zisitoplazmatik membranasi bo`lgan holda, hujayra devorini vaqtincha saqlab qoladi. Ba'zi bakteriyalarda jinsiy jarayon ham kuzatilib, unga kon'yugatsiya deyiladi. Bu xil ko`payish haqida "Bakteriyalar genetikasi" mavzusida ma'lumot beriladi. Shunday qilib, o`sinh va ko`payish natijasida mikroorganizmlar koloniyasi hosil bo`ladi. Ularning ko`payishi juda katta tezlikda amalga oshadi. Generatsiya vaqti mikroorganizm turi, yoshi, tashqi muhit (oziqa muhit tarkibiga, temperaturaga, RN) ga bog`liq. Generatsiya vaqtining eng optimal muddati 20-30 minut bo`lsa, 2 soatda 6 ta generatsiya olish mumkin. Odamning shuncha valodini olish uchun esa 120 yil vaqt lozim bo`ladi. Ammo bakteriyalar uzoq vaqt 20 minutlik generatsiya hosil qilish yo`li bilan ko`paya olmaydi. Agar ular bir xil jadallikda ko`payganda edi, bir dona E coli 24 soatdan so`ng 272 yoki 1022 avlod qoldirgan bo`lar edi, bu esa 10 minglab tonnani tashkil qiladi. Bakteriyaning o`sishi shu tarzda davom etsa, 24 soatdan so`ng to`plangan massa er shari massasidan bir necha marta og`ir bo`lib chiqar edi. Ammo, amalda bunday bo`lmaydi, chunki oziqa moddalarning etishmasligi va hosil bo`lgan mahsulotlar bakteriyaning ko`payishini cheklaydi. Oziqa muhiti oqib turganda bakteriyalar har 15-18 minutda bo`linib turadi. Suyuq oziqa muhitda bakteriyalar o`sinh tezligining vaqtga qarab o`zgarishini kuzatish mumkin.

Oziqa muhitga tushgan mikroorganizmlar avvalo unga moslashadi, so`ng tezlik bilan ko`payadi va hosil bo`lgan mahsulotlarning ko`payishiga qarab, o`sinh sekinlashadi va to`xtaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Muhamedov I.M, Aliyev Sh.R. va boshq. Mikrobiologiya, virusologiya va immunologiya. Darslik. Toshkent. 2019 y.
2. Muxamedov I.M. Meditsinskaya mikrobiologiya, virusologiya i immunologiya. Uchebnik. Tashkent. 2011 g.
3. Aliyev Sh.R., Nuruzova Z.A., Yodgorova N.T. Mikrobiologiya, virusologiya va immunologiya modulidan laboratoriya ishlari. O'quvslubiy qo'llanma. Toshkent, 2019 y.