



## ANTIBIOTIK TASNIFI, TA'SIR DOIRASIDA ISHLATILISHI

*Termiz Abu Ali Ibn Sino nomidagi jamoat salomatligi texnikumi*

*Maxsus fanlar kafedrasi farmakologiya fani o'qituvchisi*

*Xayitov Ilhomjon Muhiddin o'g'li*

**Antibiotiklar** (anti-qarshi va bios-hayot) — ba'zi mikro-organizmlar (zamburug'lar, [bakteriyalar](#)), hayvon to'qimalari va ayrim yuksak o'simliklar hayot faoliyati natijasida hosil bo'ladigan va turli xil mikro-blarning o'sishi hamda rivojlanishini to'xtatadigan organik moddalar. Antibiotiklar terminini Amerika olimi Z. Vaksman mikroblarda hosil bo'lib, boshqa mikro-blarga qarshi ta'sir etadigan moddalarga nisbatan taklif etgan. Antibiotiklar kasallantiruvchi (patogen) mikroblardagi moddalar almashinuvini buzib, ularni o'ldiradi yoki o'sishini to'xtatadi. Antibiotiklar turli mikroblarga turlicha ta'sir etadi. Masalan; bir antibiotik ma'lum bir mikrobgacha kuchli ta'sir etgani holda, boshqa mikrobgacha kuchsiz ta'sir qiladi yoki butunlay ta'sir qilmaydi; Antibiotiklarning ko'pchiligi faqat mikroblarni emas, balki odam, hayvon va o'simlik organizmini (to'qima va hujayralarini) ham yemiradi. Shuning uchun tibbiyot, veterinariya va o'simlikshunoslikda uning faqat zararli mikroblarni o'ldiradigan, ammo odam, hayvon va o'simlik organizmini yemirmaydigan turlarigacha ishlatiladi. Birinchi antibiotik preparat (tirotrisin)ni 1939-yilda Dyubo tuproqda yashovchi Bacillus brevis nomli bakteriya olishga muvaffaq bo'ldi. 1941-yilda ingliz olimi X. Flori bilan Antibiotiklar Fleming mog'or zamburug'i (Penicilium poshit)ning bulon filtratidan penitsillin, G. F. Gauze va M. G. Brajnikova 1942-yilda tuproq bakteriyalaridan gramitsidin, Z. A. Vaksman 1944-yilda Streptomyces griseus nomli zamburug'dan streptomitsin olishga muvaffaq bo'ldi. Hozirgacha Antibiotiklarning 2000 dan ortiq turi aniqlandi va bu ish davom ettirilmoqda. Amaliyotda faqat 10 — 20 tasi (penitsillin, streptomitsin, oksitetratsiklin, sefaloridin, eritromitsin, levomisetin va boshqalar) qo'llanilmoqda. Antibiotiklar turli mikroorganizmlarga bir qadar o'ziga xos ta'sir ko'rsatadi. Masalan, penitsillin grammusbat mikroorganizmlarga, streptomitsin esa, aksincha,



grammanfiy mikroorganizmlarga kuchliroq ta'sir etadi. Ta'sir doirasi keng Antibiotiklar, mas, tetratsiklinlar bir qancha bakteriyalarga qarshi ta'sir qiladi. Penitsillinning ta'siri mikroob hujayrasi devorining sintezini tormoz qilishga bog'liq ekanligi ma'lum. Boshqa bir kagor Antibiotiklar mikroob hujayrasida oqsillar va nuklein kislotalar biosintezining maxsus bosqichlariga aralashadi. Antibiotiklar stafilokokk va streptokokklar paydo qiladigan septik kasalliklar, zotiljam, ich terlama, toshmali terlama, vabo, sil kabi turli yukumli kasalliklarni davolash va oddini olish uchun kuchli vositadir. Ular ayniqsa nafas yo'llari, me'da, ichak, siydik yo'li va jinsiy a'zolar kasalliklarini davolashda yaxshi naf beradi. Ba'zi Antibiotiklar parranda, cho'chqa va buzoqlar o'sishini tezlatish, ovqatning o'zlashtirilishini orttirish maqsadida ularning asosiy ovqatiga qo'shimcha qilib beriladi. Antibiotiklar hujayraga tanlab tormozlovchi ta'sir ko'rsatganidan biokimyoviy jarayonlarning ayrim bosqichlarini, hujayra o'sishini ta'minlaydigan DNK, RNK, oqsillar va hujayra devori sintezi hamda funksiyasi orasidagi munosabatlarni aniqlashda muhim ahamiyatga ega. Ulardan oziq-ovqat sanoatida (konservalash) ham keng foydalaniladi. Qishloq xo'jaligida — o'simliklarni zamburug'li va bakterial kasalliklardan himoya qilish uchun ishlatiladi (qarang Mikrobiologik himoya usuli). Kasallik qo'zg'atuvchilarga ta'sir qilish tarziga qarab Antibiotiklar bevosita ta'sir etuvchi Antibiotiklar; kasallik qo'zg'atuvchilar ajratgan toksinlarni neytrallovchi Antibiotiklar; xo'jayin o'simlikka ta'sir etuvchi Antibiotiklar; o'simlik tanasida yuqori faol moddalarga aylanadigan va o'simliklarning kasalliklarga chidamliligini oshiradigan (bilvosita ta'sirga ega) Antibiotiklarga bo'linadi. [Streptomitsin](#), terramitsin, digidrostreptomisin, grizeofulvin (grizovin), anizomitsin, omfoterpsin, filitsin va boshqa samarali Antibiotiklarga kiradi. Trixodermin g'o'zaning vertitsillyoz vilti va qishloq xo'jaligi ekinlarining kasalliklari: himoyalangan tuproqqa bodring, pomidor ildiz chirishi, [kartoshka](#) rizoktoniozi, bug'doy gelmintosporiozi, makkajo'xori qorakuyasi va boshqa qarshi kurashda ishlatiladi. Trixodermaning Toshkent shtammi asosida trixodermin olish texnologiya si ishlab chiqilgan. Adan dustlar bilan upalash va ko'chat materiallari (ko'chat, qalamcha, tuganak, urug')ni eritmalarda ho'llash bilan foydalaniladi. Antibiotiklar o'simlik



tanasiga oson o'tadi va tarqaladi, kuchsiz (0,1 — 0,01 — 0,001 va undan kam) konsentratsiyalarda ta'sir etadi. Antibiotiklar purkab ishlatilganda barglarga so'rilishini kuchaytirish maqsadida eritmaga glitserin, sorbiton, dietilenglikol qo'shiladi.