



<https://doi.org/10.5281/zenodo.10055379>

**Hasan Bahramov Qayumovich**

*Tibbiy kimyo kafedrası assistenti, PhD*

### **ANNOTATSIYA**

*ushbu maqolada bakteriotsid to'g'risida tushuncha, eng ko'p ishlatiladigan dezinfektsiyalash vositalari qo'llaniladiganlari, Antiseptiklar (ya'ni, odam yoki hayvonlar tanasi, teri, shilliq qavatlar, yaralar va shunga o'xshash mikroblarga qarshi vositalar) sifatida yuqorida aytib o'tilgan dezinfektsiyalash vositalarining bir nechtasi tegishli sharoitlarda (asosan konsentratsiya, pH, harorat va toksiklik) ishlatilishi va boshqalar to'g'risida yozilgan.*

### **KALIT SO'ZLAR**

*peroksidlar, perasetik kislota, kaliy persulfat, natriy perborat, natriy, perkarbonat, karbamid, perhidrat, yod, lugol eritmasi, etanol.*

### **АННОТАЦИЯ**

*в данной статье дается представление о бактерицидах, наиболее часто используемых дезинфицирующих средствах, как об антисептиках (т.е. противомикробных средствах для тела человека или животного, кожи, слизистых оболочек, ран и т.п.), о некоторых из вышеупомянутых дезинфицирующих средств написано. их использование в соответствующих условиях (в основном концентрация, pH, температура и токсичность) и т. д.*

### **КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА**

*пероксиды, надуксусная кислота, персульфат калия, перборат натрия, натрий, перкарбонат, мочеви́на, пергидрат, йод, раствор Люголя, этанол.*

### **ABSTRACT**

*this article provides an understanding of bactericide, the most commonly used disinfectants, as Antiseptics (i.e. antimicrobial agents for the human or animal body, skin, mucous membranes, wounds, and the like) several of the above-mentioned disinfectants are written about their use under appropriate conditions (mainly concentration, pH, temperature and toxicity), etc.*

### **KEY WORDS**

*peroxides, peracetic acid, potassium persulfate, sodium perborate, sodium, percarbonate, urea, perhydrate, iodine, Lugol's solution, ethanol.*

Bakteriotsid yoki bakteriotsid, ba'zan qisqartirilgan Bcidal, bakteriyalarni o'ldiradigan moddadir. Bakteriotsidlar dezinfektsiyalash vositalari, antiseptiklar yoki antibiotiklardir.[1] Shu bilan birga, moddiy yuzalar ham faqat jismoniy sirt tuzilishiga asoslangan bakteriotsid xususiyatlarga ega bo'lishi mumkin, masalan, hasharotlar qanotlari kabi biomateriallar.



#### Dezinfektsiyalash vositalari

Eng ko'p ishlatiladigan dezinfektsiyalash vositalari qo'llaniladiganlardir

- faol xlor (ya'ni, gipoxloritlar, xloraminlar, dikloroizosiyanurat va trikloroizosiyanurat, nam xlor, xlor dioksidi va boshqalar),



- yod (povidon-yod, Lugol eritmasi, yod damlamasi, yodlangan noionik sirt faol moddalar),

- konsentrlangan spirtlar (asosan etanol, 1-propanol, shuningdek, n-propanol va 2-propanol, izopropanol deb ataladi va ularning aralashmalari; bundan keyin 2-fenoksietanol va 1- va 2-fenoksiopropanollar ishlatiladi),

- fenolik moddalar (masalan, fenol (shuningdek, "karbol kislotasi" deb ataladi), timol kabi krezollar, galogenlangan (xlorlangan, bromlangan) fenollar, masalan, geksaxlorofen, triklosan, triklorfenol, tribromofenol, pentaklorfenol, tuzlari va izomerlari),

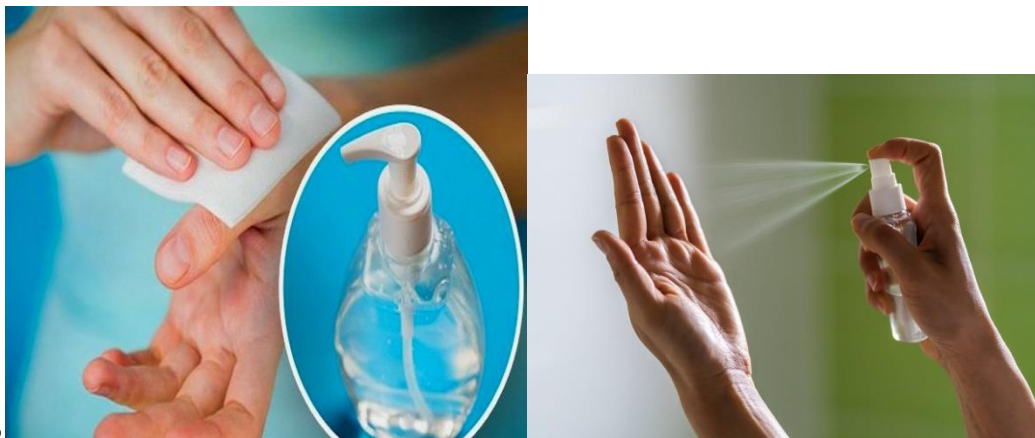
- kationik sirt faol moddalar, masalan, ba'zi to'rtlamchi ammoniy kationlari (masalan, benzalkonium xlorid, setil trimetilammonium bromidi yoki xlorid,

- faol kislorod (peroksidlar, masalan, perasetik kislota, kaliy persulfat, natriy perborat, natriy perkarbonat va karbamid perhidrat),



didetsildimetilamonyum xlorid, setilpiridinyum xlorid, benzetonium xlorid) va boshqalar, kvaterner bo'lmagan g'o'zaxloridlar, dihidroxlorid va boshqalar),

- kuchli oksidlovchi moddalar, masalan, ozon va permanganat eritmalari;



• og'ir metallar va ularning tuzlari, masalan, kolloid kumush, kumush nitrat, simob xlorid, fenil simob tuzlari, mis sulfat, mis oksidi-xlorid va boshqalar. Og'ir metallar va ularning tuzlari eng zaharli va atrof-muhit uchun xavfli bakteritsidlardir, shuning uchun ulardan foydalanish qat'iy tavsia etilmaydi. yoki taqiqlangan

• kuchli kislotalar (fosforik, nitrat, sulfat, amidosulfat, toluensulfonik kislotalar), pH < 1 va

• ishqorlar (natriy, kaliy, kaltsiy gidroksidlari), masalan, pH > 13, ayniqsa yuqori haroratda (60 ° C dan yuqori) bakteriyalarni o'ldiradi.

#### Antiseptiklar

Antiseptiklar (ya'ni , odam yoki hayvonlar tanasi, teri, shilliq qavatlar, yaralar



va shunga o'xshash mikroblarga qarshi vositalar) sifatida yuqorida aytib o'tilgan dezinfektsiyalash vositalarining bir nechtasi tegishli sharoitlarda (asosan konsentratsiya, pH, harorat va toksiklik) ishlatilishi mumkin. odamlar va hayvonlarga nisbatan). Ularning orasida muhimlari bor



- to'g'ri suyultirilgan xlor preparatlari (masalan, Dakin eritmasi, 0,5% natriy yoki kaliy gipoxlorit eritmasi, pH 7-8 ga moslashtirilgan pH yoki 0,5-1% natriy benzolsulfoxloramid (xloramin B)), ba'zilari



- yod preparatlari, masalan, turli galeniklardagi yodopovidon (malham, eritmalar, yara plasterlari), o'tmishda Lugol eritmasi,
  - karbamid perhidrat eritmaları va pH-buferli 0,1-0,25% perasetik kislota eritmaları kabi peroksidlar,
  - asosan teri antisepsisi uchun ishlatiladigan antiseptik qo'shimchalar bilan yoki ularsiz spirtli ichimliklar;
  - sorbin kislotasi, benzoik kislota, sut kislotasi va salitsil kislotasi kabi zaif organik kislotalar



geksaxlorofen, triklosan va dibromol kabi ba'zi fenolik birikmalar va

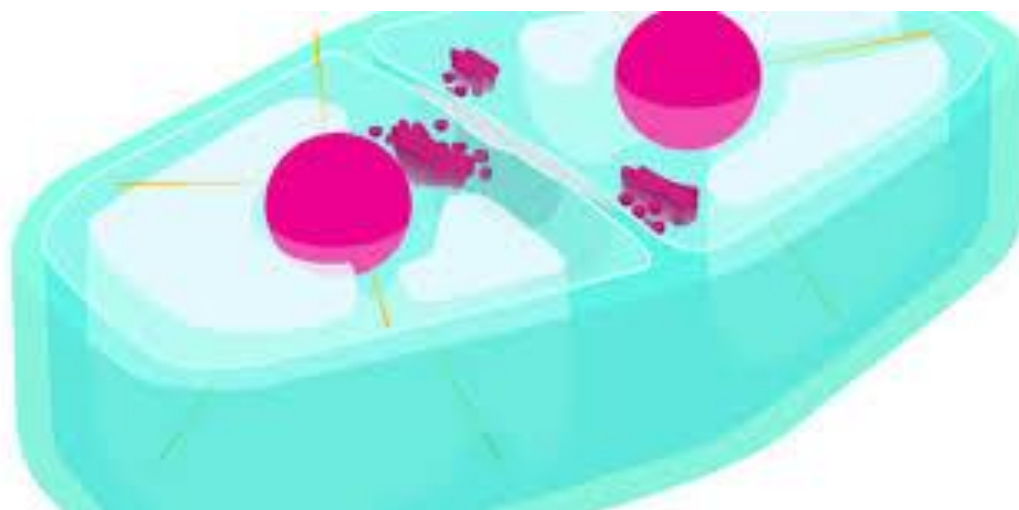
- kationik sirt faol moddalar, masalan, 0,05 - 0,5% benzalkonium, 0,5 - 4% xlorheksidin, 0,1 - 2% oktenidin eritmalari.

- Boshqalar, odatda, korroziy yoki toksik tabiati tufayli xavfsiz antiseptik sifatida qo'llanilmaydi.

Bakteritsid antibiotiklar bakteriyalarni o'ldiradi; bakteriostatik antibiotiklar ularning o'sishini yoki ko'payishini sekinlashtiradi.

Hujayra devori sintezini in hibe qiluvchi bakteritsid antibiotiklar: beta-laktam antibiotiklari (penitsillin hosilalari (penamlar), sefalosporinlar (sefemalar), monobaktamlar va karbapenemlar ) va vankomitsin.

Shuningdek, daptomitsin, ftorxinolonlar, metronidazol, nitrofurantoin, ko-trimoksazol, telitromitsin bakteritsid hisoblanadi.



Aminoglikozid antibiotiklar odatda bakteritsid hisoblanadi, garchi ular ba'zi organizmlar bilan bakteriostatik bo'lishi mumkin.

2004 yildan boshlab bakteritsid va bakteriostatik moddalar o'rtasidagi farq asosiy/klinik ta'rifga ko'ra aniq bo'lib ko'rindi, ammo bu faqat qattiq laboratoriya sharoitlarida amal qiladi va mikrobiologik va klinik ta'riflarni ajratish muhimdir.[2] Klinik vaziyatlarda agentlar toifalarga bo'linganda farq ko'proq o'zboshimchalik bilan b o'ladi. Bakteritsid vositalarining bakteriostatik vositalardan ustunligi gram-

musbat bakteriyalar bilan infeksiyalarning katta qismini davolashda, ayniqsa asoratlanmagan infeksiyalari va immuniteti zaif bo'lgan bemorlarda unchalik ahamiyatga ega emas. Bakteriostatik vositalar bakteritsid faolligini talab qiladigan davolash uchun samarali qo'llanilgan. Bundan tashqari, bakteriostatik deb hisoblanadigan antibakterial vositalarning ba'zi keng sinflari MBC/MIC qiymatlarini in vitro aniqlash asosida ba'zi bakteriyalarga qarshi



bakteritsid faolligini ko'rsatishi mumkin. Yuqori konsentratsiyalarda bakteriostatik vositalar ko'pincha ba'zi sezgir organizmlarga qarshi bakteritsid ta'sir ko'rsatadi. Har qanday infeksiyani davolash bo'yicha yakuniy qo'llanma klinik natija bo'lishi kerak.



Yuzalar

Materiallar sirlari kristallografik sirt tuzilishi tufayli bakteritsid xususiyatlarini namoyon qilishi mumkin.

2000-yillarning o'rtalarida metall nanozarrachalar bakteriyalarni o'ldirishi mumkinligi ko'rsatilgan. Kumush nanozarrachaning ta'siri, masalan, bakteriyalar



bilan o'zaro ta'sir qilish uchun taxminan 1-10 nm imtiyozli diametri bilan uning hajmiga bog'liq.[3]

2013-yilda cicada qanotlari jismoniy sirt tuzilishiga ko'ra selektiv anti-gram-manfiy bakteritsid ta'siriga ega ekanligi aniqlandi.[4] Qanotda topilgan ko'proq yoki kamroq qattiq nanopillarlarining mexanik deformatsiyasi energiya chiqaradi, bakteriyalarni bir necha daqiqada uradi va o'ldiradi, shuning uchun mexanik-bakteritsid ta'sir deb ataladi.[5]

2020 yilda tadqiqotchilar katyonik polimer adsorbsiyasini va femtosekundli lazer sirt tuzilishini birlashtirib, borosilikat shisha yuzalarida gram-musbat *Staphylococcus aureus* va gram-manfiy *Escherichia coli* bakteriyalariga qarshi bakteritsid ta'sirini yaratdilar, bu esa bakteriyalar va sirtlarni o'rganish uchun amaliy platforma yaratdi. .[6]

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. MakDonnell, G; Russell, AD (1999). "Antiseptiklar va dezinfektsiyalash vositalari: faoliyat, harakat va qarshilik". *Clin Microbiol Rev.* 12 (1): 147–179. doi: 10.1128/cmr.12.1.147. PMC 88911. PMID 9880479.
2. Pankey, GA; Sabath, LD (2004). "Gram-musbat bakterial infeksiyalarni davolashda bakteriostatik va bakteritsid ta'sir mexanizmlarining klinik ahamiyati". *Clin Infect Dis.* 38 (6): 864–870. doi: 10.1086/381972. PMID 14999632.
3. Morones, Xose Ruben; Elechigerra, Xose Luis; Kamacho, Alejandra; Xolt, Ketrin; Kuri, Xuan B; Ramires, Xose Tapiya; Yakaman, Migel Xose (2005-10-01). "Kumush nanozarrachalarning bakteritsid ta'siri". *Nanotexnologiya.* 16 (10): 2346–2353. Bibcode: 2005Nanot..16.2346R. doi: 10.1088/0957-4484/16/10/059. ISSN 0957-4484. PMID 20818017.
4. Hasan, Jafar; Webb, Hayden K.; Truong, Vi Khanh; Pogodin, Sergey; Baulin, Vladimir A.; Uotson, Gregori S.; Uotson, Jolanta A.; Krouford, Rassel J.; Ivanova, Elena P. (2013 yil oktyabr). "Nano naqshli superhidrofobik cicada *Psaltoda claripennis* qanot sirtlarining selektiv bakteritsid faolligi". *Amaliy mikrobiologiya va biotexnologiya.* 97 (20): 9257–9262. doi: 10.1007/s00253-012-4628-5. ISSN 0175-7598. PMID 23250225. S2CID 16568909.
5. Ivanova, Elena P.; Linklater, Denver P.; Verner, Marko; Baulin, Vladimir A.; Xu, XiuMei; Vranken, Nandi; Rubanov, Sergey; Hanssen, Erik; Wandiyanto, Jeyson; Truong, Vi Khanh; Elburn, Aaron (2020-06-09). "Nanostrukturali yuzalarning ko'p qirrali mexanik-bakteritsid mexanizmi". *Milliy Fanlar Akademiyasi materiallari.* 117 (23): 12598–12605. Bibcode:



2020PNAS..11712598I. doi: 10.1073/pnas.1916680117. ISSN 0027-8424. PMC 7293705. PMID 32457154.

6. Chen, C.; Enriko, A.; va boshqalar. (2020). "Femtosekundli lazerli naqsh va qatlamli polielektrolit qoplamasi bilan tayyorlangan bakteritsid yuzalar". Kolloid va interfeys fanlari jurnali. 575: 286–297. Bibkodi: 2020JCIS..575..286C. doi: 10.1016/j.jcis.2020.04.107. PMID 32380320.