

ATSETILEN TO'RTLAMCHI AMMONIY TUZLARINING MIKROBLARGA QARSHI XUSUSIYATLARI

Kitob 1-sonli Politexnikumi o'qituvchi

Kamolova Sevara Fozilovna

kamolovasevara68@gmail.com

Annotatsiya. Uzoq vaqt davomida to'yingan to'rtlamchi ammoniy tuzlari mikroorganizmlarning ma'lum shtammlariga qarshi mikroblarga qarshi xususiyatlarga ega bo'lgan kompozitsiyalarning tarkibiy qismlari sifatida ishlatilgan. Bunday kompozitsiyalarni qo'llashning kamchiliklari ularga mikroorganizmlarning qarshiligini rivojlanishidir. Mikroorganizmlarning sinov madaniyatlari bilan o'sish zonalarining diametri disk diffuziya usuli yordamida aniqlandi. Turli konsentratsiyali atsetilen to'rtlamchi ammoniy tuzlari eritmalarining ta'siri ketma-ket suyultirish usuli bilan amalga oshirildi.

Kalit so'zlar. Azot o'z ichiga olgan organik birikmalar, mikroorganizmlarning sinov madaniyati, diskni tarqatish usuli, yechimlar, ketma-ket suyultirish usuli, barqarorlik.

Аннотация. Долгое время насыщенные соли четвертичного аммония использовались в качестве компонентов композиций, обладающих антимикробными свойствами против определенных штаммов микроорганизмов. Недостатком применения таких композиций является развитие устойчивости к ним микроорганизмов. Диаметр зон роста с опытными культурами микроорганизмов определяли методом дисковой диффузии. Действие растворов солей четвертичного аммония ацетилена различной концентрации осуществляли методом последовательного разбавления.

Ключевые слова. Азотсодержащие органические соединения, культура испытаний микроорганизмов, метод распределения диска, решения, метод последовательного разбавления, стабильность.

Abstract. For a long time, saturated quaternary ammonium salts were used as components of compositions with antimicrobial properties against certain strains of microorganisms. The disadvantage of using such compositions is the development of resistance of microorganisms to them. The diameter of the growth zones of test cultures of microorganisms was determined by the disc diffusion method. The action of solutions of acetylene quaternary ammonium salts of different concentrations was carried out by the method of sequential dilution.

Keywords. Nitrogen-containing organic compounds, test cultures of microorganisms, disk distribution method, solutions, sequential dilution method, stability.

Kirish. Uzoq vaqtdan beri to'yingan to'rtlamchi ammoniy tuzlari mikroorganizmlarning ayrim shtammlariga qarshi antimikrob xususiyatlarga ega bo'lgan tarkiblarning komponentlari sifatida qo'llanib kelingan. Bu tarkiblardan foydalanishning kamchiligi shundaki, ba'zi mikroorganizmlar ularga nisbatan chidamlilik hosil qiladi. Shu sababli, mikroorganizmlar atrof-muhitda duch kelmagan komponentlar asosida antimikrob tarkiblar yaratish maqsadga muvofiq bo'lardi.

Ushbu maqolada sintez qilingan atsetilen to'rtlamchi ammoniy tuzlari, uchlamchi aminlar tuzlari, shuningdek, tijoratda mavjud bo'lgan to'yingan to'rtlamchi ammoniy tuzlarining mikroblarga qarshi faolligi bo'yicha o'tkazilgan eksperimental tadqiqotlar natijalari keltirilgan. Bunday kompozitsiyalardan foydalanishning kamchiligi shundaki, ba'zi mikroorganizmlar ularga nisbatan chidamlilikni rivojlantiradi.

To'rtlamchi ammoniy birikmalari (TAB) deyarli bir asrdan beri dezinfeksiyalovchi vositalarning eng ko'zga ko'ringan va samarali turlaridan biri hisoblanadi [Jennings et al., 2015]. Sanoati rivojlangan mamlakatlarda to'rtlamchi ammoniy tuzlari guruhiga mansub dezinfeksiya vositalariga bo'lgan talabning o'rtacha yillik o'sish sur'ati 6-7 foizni tashkil etadi [Yoffe, 1988; Gudz1998]. Afsuski, ular mikroblarga qarshi ta'sirning nisbatan tor doirasini namoyon etadi – bakterial etiologiyali ichak va havo-tomchi infeksiyalari qo'zg'atuvchilari,

zamburug'lar, ba'zi viruslarga nisbatan samarali bo'lsa-da, *Proteus vulgaris*, *P. morganii*, *P. mirabilis* kulturalariga nisbatan yetarlicha faol emas *Proteus* avlodiga mansub mikroorganizmlarning kasalxona shtammlarining 90% ga yaqini KAMga chidamli [Girardo va boshqalar, 1989]. Ushbu guruhga kiruvchi preparatlarning aksariyati viruslarga, bakteriyalarning spora shakllariga va sil mikobakteriyalariga ta'sir qilmaydi Best va boshqalar, 1990; Gudz, 1998]. Shunga o'xshash birikmalar sog'liqni saqlash muassasalarida cheklangan doiradagi obyektlarni dezinfeksiya qilish uchun qo'llaniladi.

Atsetilen CASHning antimikrob faolligini farmakologik o'rganish umumqabul qilingan seriyali ko'paytirish usuli bilan amalga oshirilgan [MUK..., 2004]. Test-kulturalar sifatida 12 ta shtammdan foydalanildi. mikroorganizmlar: *Saccharomyces cerevisiae* ATSS, *Staphylococcus aureus*, No 25923 ATSS, *Escherichia coli* No 25922 ATCC, *Bacillus sereus* No 8035 NCTC, *Candida albicans* No 10231 ATCC, *Proteus vulgaris* No 6380 ATCC, *P. mirabilis* No 12453 ATCC, *Salmonella typhimurium* No 14028 ATCC, *Pseudomonas aeruginosa* No 27853 ATCC, *Shigella sonne* No 25931 ATCC, *Serratia marcescens* No 14756 ATCC, *Penicillium spp.* No 30-2300 ATCC. Atsetilen to'rtlamchi ammoniy tuzlari eritmalarining har bir konsentratsiyasining ta'siri kamida uchta takrorlanishda tekshirildi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Andreev V. P., Zachinyaeva A. V., Remizova L. A. Bactericidal and fungicidal properties of acetylenic quaternary ammonium salts. Proceedings of Petrozavodsk State University. Ser. Nat. and Tech. Sciences. 2012;4:47–51. (In Russ.)
2. Andreev V. P., Vuks E. M., Kochetkova E. V., Remizova L. A., Favorskaya I. A. Quaternization of acetylenic amines with 2-akynyl and alkyl halides. Zhurnal organicheskoi khimii = Russian Journal of Organic Chemistry. 1979;15(3):464–467. (In Russ.)

3. Gudz' O. V. Results and prospects of the clinical usage of disinfectants from the quaternary ammonium compounds group. *Provizor = Pharmacist*. 1998;12: 27–39. (In Russ.)
4. Ioffe B. S., Babayan E. P., Zlotnik R. E. Synthesis and application of cationic surfactants. Moscow: NIITEHIM; 1988. 42 p. (In Russ.)
5. Korolyuk A. M., Sboichakov V. B. Medical microbiology. St. Petersburg: ELBI; 1999. P. 63–64. (In Russ.)