



SALMONELLA, ESCHERICHIA VA SHIGELLALAR TOMONIDAN SINTEZLANUVCHI EKSTRASELLYULAR ZAHARLAR

Isokulova Muxabbat Mardanovna

Samarqand davlat tibbiyot universiteti assistenti

Shayqulov Hamza Shodievich

Samarqand davlat tibbiyot universiteti katta o'qituvchisi

Annotatsiya. Ilmiy ishda salmonella, esherixiya va shigella kabi enterobakteriyalar tomonidan hujayradan tashqariga ishlab chiqaruvchi toksinlar hosil qilishi va alohida shtammlarning toksigenligi va ularning boshqa xususiyatlari o'rtasidagi bog'liqlikni o'rganilgan. Bunda *Salmonella typhi*, *Salmonella paratyphi B*, enterotoksigen *Escherichia coli*, xuddi shunday enterotoksigen *Escherichia coli O111* serovari ning ajratilgan toza kulturalarining ayrim toksigenlik xususiyatlar bayon etilgan

Kalit so'zlar. *Escherichia coli*, *E. coli*, *O111*, *Salmonella typhi*, *Salmonella paratyphi B*, *Shigella flexneri*, LD 50.

Kirish. Har yili *Salmonella*, *Escherichia (E. coli)* va *Shigella* kabi ichak bakteriyalari sababli millionlab kasallik holatlari qayd etilmokda. Har yili 21 milliondan ortiq qorin tifi (ich terlama) va 5 million atrofida paratif 1,3 mlrd salmonellyoz, 165 mln shigelloz, 500 mln kolienterit kasalliklari qayd etilmoqda.

Bu kasalliklar har bir holatning o'ziga xosligidan kelib chiqib yengil shaklda, o'rtacha og'irlikda, ba'zida og'ir shaklda namoyon bo'lib, ayniqsa bolalar va qariyalarda o'limga olib kelishi mumkin, xususan tif-paratif kasalliklarida 20% gacha, boshqa turdagi salmonellyozlarda 5% gacha, shigellyozda 1% gacha va esherixioz kasalliklarida 0,9% gacha kasallik fojiali yakun topmoqda.

Salmonella, esherixiya va shigellalar keltirib chiqaradigan ko'plab kasalliklarning patogenezida bakteriya hujayralaridan tashqari ishlab chiqariluvchi toksinlar asosiy omil hisoblanadi. Ushbu toksinlar xujayin organizmidagi ichak epiteliya hujayralarining membranalariga zarar yetkazishi, ularning funksiyalarini buzishi va o'limga olib kelishi mumkin. Shuningdek, ular immunitet tizimi faolligiga qarshilik qilib uni ingibirlaydi, bu esa har qanday organizmni infeksiyalarga nisbatan zaiflashtiradi.

Salmonella, esherixiya va shigella kabi enterobakteriyalar keltirib chiqaruvchi kasalliklarda bemorlarni kasalxonaga yotqizish, davolash va bu davrlarda ularning mehnat unumdorligini yo'qotishi kabi xarajatlar davlatga katta iqtisodiy yo'qotishlar olib keladi.

Ushbu toksinlarni urganish va tushunish **enterobakteriyalar** keltirib chiqaradigan kasalliklarni davolashda yangcha usullarini ishlab chiqish va oldini



olishga yordam beradi. Bu usullar toksinlarni zararsizlantirish, ularning ta'sirini to'xtatish yoki ularga qarshi immun reaksiyalarni rag'batlantirishga qaratilgan bo'lishi mumkin. Odamlarni bakteriyalarning eng xavfli shtammlaridan himoya qilish uchun toksinlarni neytirallovchi antitelolarga asoslangan vaksinalar ishlab chiqilishi ham mumkin.

Bu odamlar salomatligini yaxshilash, ushbu kasalliklar bilan bog'liq iqtisodiy yo'qotishlarni kamaytirish va hayot sifatini yaxshilash imkonini beradi.

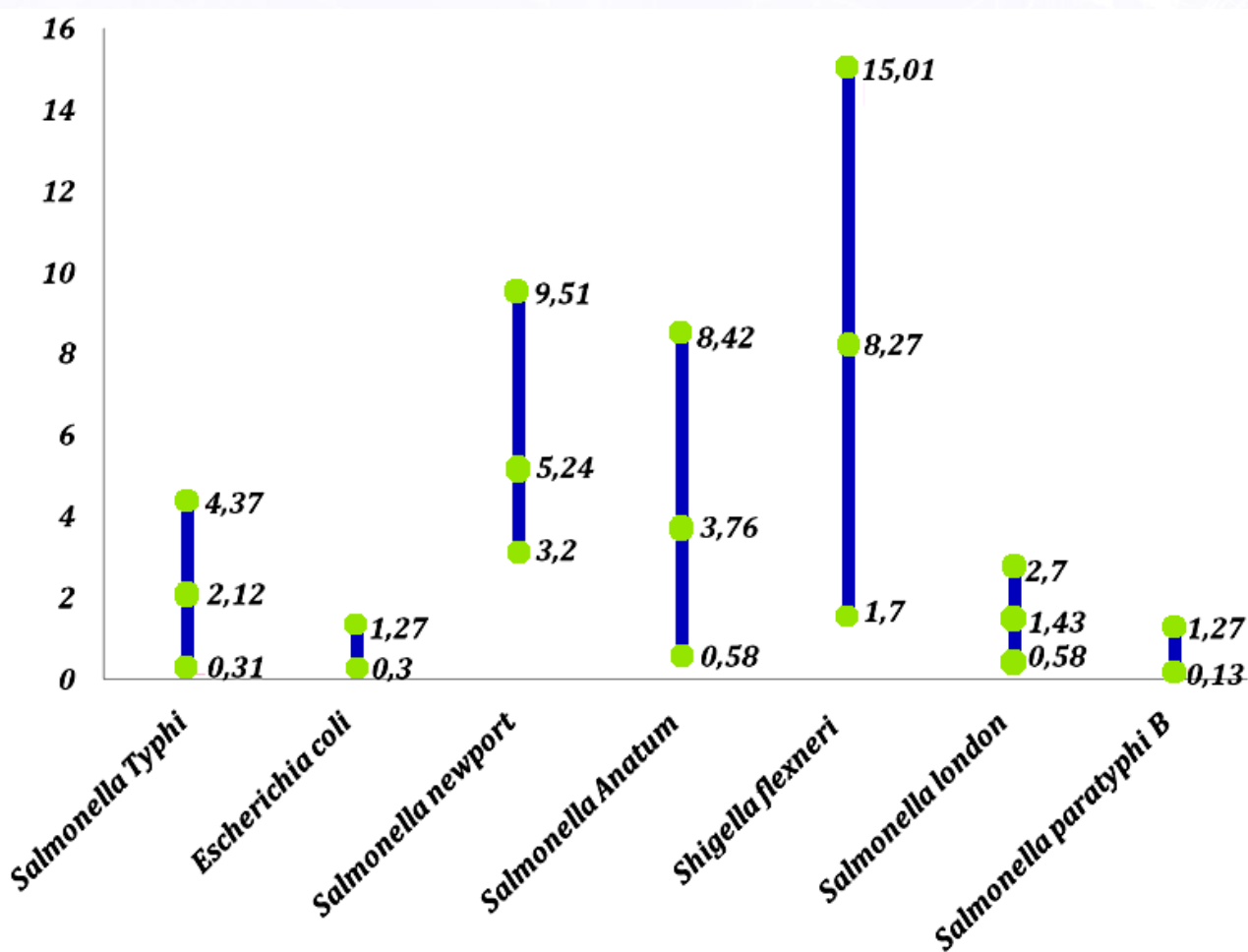
Tadqiqot maqsadi. Qorin ich tifi, paratif A va B, salmonellyoz, shigellyoz va kolienterit qo'zg'atuvchilarining hujayradan tashqariga ishlab chiqaruvchi toksinlarni hosil qilish xususiyatlarini va alohida shtammlarning toksigenligi va ularning boshqa xususiyatlari o'rtasidagi bog'liqlikni o'rganish.

Tadqiqot materiallari va usullari. Hujayradan tashqari toksin Grachev O.E., Elagin G.D., Dubrovin M.Yu usuli bo'yicha olingan. va boshqalar (2004) Salmonella typhi, Salmonella paratyphi B, enterotoksigenных Escherichia coli, xuddi shunday enterotoksigen Escherichia coli O111serovari ning ajratilgan toza kulturalari ustida ilmiy kuzatish olib borildi. Biz o'rgangan toksinlarning zaharlilik ta'siri turlicha miqdorda suyultirilgan 0,5 ml hajmdagi aralashma oq sichqonlarning qorin bo'shlig'iga yuborish orqali o'rganildi. LD 50 MUK 4.2.2942-11 bo'yicha toksinning quruq moddasiga nisbatan hayvonlarning tana vaznining kilogrammiga /milligramlarda hisoblab chiqildi.

Tadqiqot natijalari. LD50 miqdor Salmonella typhi toksinining 0,31 mg/kg dan 4,37 mg/kg gacha, Salmonella paratyphi V 0,13 mg/kg dan 1,27 mg/kg gacha, enterotoksigen Escherichia coli 0,30 mg/kg dan 1,27 mg/kg gacha, Escherichia coli O111 serovar - mg/kg 0,71 dan 1,47 mg/kg gacha, Salmonella typhimurium 0,09 mg/kg dan 1,37 mg/kg gacha, Salmonella london 0,58 mg/kg dan 2,70 mg/kg gacha, Salmonella anatum 0,58 mg/kg dan 8,2 mg gacha. /kg, Salmonella newport – mg/kg 3,20 dan 9,51 mg/kg gacha, Shigella flexneri 2a – 1,70 mg/kg dan 15,01 mg/kg gacha ekanligi kuzatildi. (1-rasm)

№ 1-rasm

Tif - parataf kasalliklar, salmonellyoz, shigelloz va kolienterit patogenlari tomonidan tashqi muhitga ishlab chiqariladigan hujayradan tashqari toksinlarni o'rganish natijalari.



Munozara. Ichak bakteriyalari oilasi vakillarining aynan bir xil turdagi turli tuman shtammlarida turlicha ekstrasellyulyar toksinlarini ishlab chiqishi kuzatildi. Buning sababi shundaki, shtammlar toksinlarni kodlaydigan turli genlarga ega bo'lishi mumkin. Ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, salmonella, shigella va esherixiya orasida yuqori toksik va zaif toksik shtammlar mavjud.

Hujayradan tashqari toksinlarni ajratib olish texnologiyasi toksinning tozaligiga kafolat bermaydi. Bu shuni anglatadiki, olingan natija toksindan boshqa moddalarni ham ta'sirini o'z ichiga olishi mumkin.

Shu munosabat bilan ballast moddalaridan toksinni aseton eritmasi yordamida noldan past haroratlarda tozalash usuli ishlab chiqildi.

Ushbu usul yordamida birlamchi toksin eritmasidan asetonni ortib borayotgan miqdorda ketma-ket qo'shib (toksinning 1 ta boshlang'ich hajmi - I fraksiya, 2,5 hajm - II fraksiya, 5 hajm - III fraksiya, 7 hajm - IV fraksiya) fraksiyalar cho'ktirildi va so'ngra sentrifugalash yo'li bilan yig'iladi.

Xulosa. Aniqlanishicha, asosiy toksiklik aseton I fraksiyasida to'plangan va (LD50 bo'yicha) Salmonella paratyphi V toksini uchun - 0,05 - 0,15 mg/kg, boshqa salmonellalar uchun (S. anatum, S. typhimurium, S. london i S. newport) -



0,0008-0,7 mg/kg, *Escherichia coli* uchun - 0,09 - 0,49 mg/kg, *Shigella Flexner* uchun - 0,01-0,33 mg/kg ni tashkil qildi.

II va III fraksiyalarning toksikligi sezilarli darajada past edi, IV fraksiyada u deyarli toksik bo'lmagan (LD50 3 mg dan ortiq).

Shu kasalliklarga tegishli bemorlarning qonida hujayradan tashqari toksinlarga xos antitelolarning aniqlanishi va bu bemorlarning kasallik avjida siydigida toksinlarning uchrashi ushbu ekstrassellyulyar toksinlarning kasallik patogenezida ishtirok etishidan dalolat beradi.

Adabiyotlar:

1. Naimova, Z. S., & Shayqulov, H. S. (2023). KIMYO ZAVODIGA YAQIN HUDUDLARIDA YASHOVCHI BOLALAR VA O 'SMIRLARDAGI ANTROPOMETRIK KO 'RSATGICHLAR. *GOLDEN BRAIN*, 1(5), 59-64.
2. Shayqulov, H. S., & Mamadiyorova, M. M. (2023). DIAREYA BILAN KASALLANGAN BOLALARDA AJRALUVCHI ICHAK MIKROFLORALARI. *GOLDEN BRAIN*, 1(6), 20-24.
3. Ubaydullaevich, N. D., & Shodievich, S. H. (2023). IMMUNOLOGIYA FANINI O 'QITISHDA LOYIHALASH TA'LIMINING SAMARDORLIGI. *INTERNATIONAL JOURNAL OF RECENTLY SCIENTIFIC RESEARCHER'S THEORY*, 1(8), 53-56.
4. Ubaydullaevich, N. D., & Shodievich, S. H. (2023). IMMUNOLOGIYA FANINI O 'QITISHDA INSIDENT INTERFAOL USULINI QO 'LLASH. *INTERNATIONAL JOURNAL OF RECENTLY SCIENTIFIC RESEARCHER'S THEORY*, 1(8), 57-59.
5. Азимова, А. А., Маликов, Д. И., & Шайкулов, Х. Ш. (2021). МОНИТИРОИНГ ЭТИОЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ СЕПСИСА ЗА. *PEDAGOGICAL SCIENCES AND TEACHING METHODS*, 48.
6. Мавлюдова, Х., & Шайкулов, Х. (2022). РОЛЬ ЭНТЕРОПАТОГЕННЫЕ ЭШЕРИХИЙ ПРИ ДИАРЕИ У ДЕТЕЙ И ЭФФЕКТ ПРОБИОТИКОТЕРАПИИ ПРИ ПРИМЕНЕНИЕ КОЛИБАКТЕРИНА И ЛАКТОБАКТЕРИНА В СРАВНИТЕЛЬНОМ АСПЕКТЕ. *InterConf*.
7. Маллаходжаев, А. А., Шамсиддинова, М. Ш., Жамалова, Ф. А., & Шайкулов, Х. Ш. (2021). ГЕМОЛИТИЧЕСКИЕ ЭШЕРИХИИ В ЭТИОЛОГИИ КИШЕЧНЫХ РАССТРОЙСТВ У ДЕТЕЙ И ГЕНЕТИЧЕСКОМ МЕХАНИЗМЕ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ. In *VOLGAMEDSCIENCE* (pp. 588-589).
8. О гидролизе крахмала в желудке и происхождении амилолитической активности секрета желудочных желез / Д. У. Нарзиев, Х. Ш. Шайкулов, С. М. Хаитов [и др.]. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. —



2024. — № 5 (504). — С. 54-56. — URL: <https://moluch.ru/archive/504/110879/>
9. Ризаев, Ж. А., & Юсупов, М. И. (2022). ЭШЕРИХИОЗ БИЛАН КАСАЛЛАНГАН БОЛАЛАРНИ ДАВОЛАШДА АНТИБИОТИКЛАР ҚЎЛЛАНИЛИШИНING ТАШКИЛИЙ-УСЛУБИЙ АСОСЛАРИ. *Экономика и социум*, (9 (100)), 561-576.
 10. Сезонные колебания содержания холестерина в крови и их причина / Х. Ш. Шайкулов, Д. У. Нарзиев, С. М. Хаитов [и др.]. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2024. — № 5 (504). — С. 57-59. — URL: <https://moluch.ru/archive/504/110880/>
 11. Шайкулов, Х. Ш. Изменению микробиоценоза кишечника при поносах у детей / Х. Ш. Шайкулов, Ф. Н. Омонова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2024. — № 8 (507). — С. 24-26. — URL: <https://moluch.ru/archive/507/111522/>
 12. Шайкулов, Х. Ш. Макро- и микроэлементный состав крови у больных аллергическим дерматитом / Х. Ш. Шайкулов, С. М. Хаитов, Б. З. Тулаев, Н. А. Исмадова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2024. — № 5 (504). — С. 61-63. — URL: <https://moluch.ru/archive/504/110883/>
 13. Шайкулов, Х. Ш. Роль условно-патогенных энтеробактерий при спорадических острых кишечных заболеваниях детей / Х. Ш. Шайкулов, М. Р. Расулова // Актуальные вопросы инфекционной патологии юга России : Материалы XVI научно-практической конференции, Краснодар, 18–19 мая 2023 года. – Краснодар: Индивидуальный предприниматель Кабанов Виктор Болеславович (Издательство "Новация"), 2023. – С. 120-122. – EDN KСIМОС.
 14. Шайкулов, Х. Ш. Состояние свертывающей и антисвертывающей системы крови у здоровых людей / Х. Ш. Шайкулов, С. М. Хаитов, Д. У. Давлатова, С. И. Раноккулова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2024. — № 5 (504). — С. 59-61. — URL: <https://moluch.ru/archive/504/110881/>
 15. Шайкулов, Х. Ш., & Исокулова, М. М. (2022). Бактериоциногенная активность антибиотикоустойчивых штаммов стафилококков, выделенных в Самарканде. In *Перспективы развития науки в современном мире* (pp. 110-116).
 16. Давранова, А. Э., Расулова, М. Р., & Тошмаматов, А. Ш. (2024). Судебно-медицинская экспертиза потерпевших с травмами глаза. *INTERNATIONAL JOURNAL OF RECENTLY SCIENTIFIC RESEARCHER'S THEORY*, 2(1), 10-16.
 17. Расулова, М. Р., Ахадов, З. Ш., & Давронов, С. Ф. (2023). ДИАГНОСТИКА ДАВНОСТИ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ НОСА СОВРЕМЕННЫМИ МЕТОДАМИ ИССЛЕДОВАНИЙ. *INTERNATIONAL*



JOURNAL OF RECENTLY SCIENTIFIC RESEARCHER'S THEORY, 1(4), 48-52.

18. Расулова, М. Р., Мардонов, Т. М., & Давранова, А. Э. (2023). ОСОБЕННОСТИ ПОВРЕЖДЕНИЙ КОМПЛЕКСА ГОРТАНИ ОТ СДАВЛЕНИЯ ШЕИ. *INTERNATIONAL JOURNAL OF RECENTLY SCIENTIFIC RESEARCHER'S THEORY, 1(1), 13-18.*

