



ANTIBIOTIKOREZISTENT *S. TYPHIMURIUM*, *S. ENTERITIDIS* SEROTIPLARINING AGGLYUTINABILLIK XUSUSIYATLARI

Yulaeva Irina Andreevna

Samarqand davlat tibbiyot
universiteti DKTF klinik
laboratoriya diagnostikasi kursi
assistenti

Narziev Djavoxir Ubaydullaevich

Samarqand davlat tibbiyot
universiteti mikrobiologiya,
virusologiya va immunologiya
kafedrası assistenti

Annotatsiya. *Enterobakteriyalar (Enterobacteriaceae)* oilasiga mansub *Salmonellalar* urug'ida 2000 dan ortiq serologik variantlar mavjud bo'lib 700 tadan ko'prog'i odamlarda uchraydi. Ulardan *Salmonella typhi*, *S. paratyphi A*, va *B*, *S. heidelberg*, *S. typhimurium*, *S. enteritidis*, *S. rapata*, *S. infantis*, *S. newport*, *S. agona*, *S. derby*, *S. london* tez-tez uchrab turadi. Bu urug'ga qorin tifi, paratiflar A, V, S va ovqatdan zaharlanishning qo'zg'atuvchilari kiradi. Ular o'rtasida konyugativ aloqalar sababli antibiotiklarga rezistentlik ortib bormoqda. Ushbu tadqiqotda antibiotikorezistent *S. typhimurium*, *S. enteritidis* antibiotikotiplaridagi serotiplar o'rtasida guruhli va monoretseptorli antigenlarning agglyutinabillik xususiyatlari urganilgan.

Kalit so'zlar. *Enterobakteriya*, *Salmonella*, *S. typhimurium*, *S. enteritidis*, antibiotik, rezistentlik, streptomitsin, gentamitsin, tetratsiklin, ampitsilin, levomitsitin, polimiksin.

Kirish. 2019 yil holatiga ko'ra, har yili taxminan 9 million kishi qorin tifi bilan kasallanadi va 110 000 kishi undan vafot etadi. Salmonellali gastroenteritlarda barcha infeksiyalarining 85% ni *S. typhimurium*, *S. enteritidis* tashkil qiladi. Enterobakteriyalarning shtammlari orasida antibiotiklarga turg'unlari sonining ortishi, jumladan *S. typhimurium* shtammlari o'rtasida R-omillarning tarqalishi sababli mikroorganizmlarning kimyoterapevtik dorilarga nisbatan turg'unligi ortib bormoqda [].

Adabiyotlarda qayd etilishicha bakteriyalarning hamma turi ham R-omillarni qabul qilmaydi. Ammo ko'plab salmonellalar boshqa enterobakteriyalardan farqli ravishda davolash amaliyotida ko'p ishlatilayotgan antibiotiklarga nisbatan turg'unligini saqlab qolmoqda []. Faqat so'ngi 20-30 yillar ichida antibiotiklarga chidamli salmonellyoz qo'zg'atuvchilarini tarqalganligi haqida ma'lumotlar berila boshlandi []. Grimenko R.I. (2015) bergan ma'lumotlariga ko'ra so'ngi yillardan boshlab levomitsetinga turg'un shtammlar ortib bormoqda. Shuning uchun antibiotiklarga nisbatan polirezistent xususiyatga ega bo'lgan *S. typhimurium*, *S. enteritidis* larning mikrobiologik va biokimyoviy xususiyatlarini urganish



muhim ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqotning maqsadi. Antibiotikorezistent *S. typhimurium*, *S. enteritidis* antibiotikotiplaridagi serotiplar o'rtasida guruhli va monoretseptorli antigenlarning agglyutinabilik xususiyatlarini urganish.

Material va uslublar. Ilmiy ishni bajarish uchun Samaqand viloyati va unga chegaradosh viloyatlar tumanlarida yashovchi bemorlardan ajratib olingan shtammlarini o'rgandik. Ushbu ish uchun (streptomitsin, gentamitsin, tetratsiklin, ampitsilin, levomitsitin, polimiksin) antibiotiklarga polirezistent bo'lgan *S. typhimurium* hamda *S. enteritidis* ning 60 shtammi va xuddi shuncha miqdorda antibiotiklarga sezgir bo'lgan *S. typhimurium* va *S. enteritidis* shtammlari o'rganildi. Asosiy va nazorat guruhlaridagi bu shtammlarining mikrobiologik, kultural, biokimyoviy xususiyatlari qiyosiy tarzda o'rganildi. Salmonellalarning barchasi differensial diagnostik muhit - Myuller muhitida o'stirildi. Ko'payish darajasi, vismut sulfit agar (VSA) muhitida hosil bo'lgan koloniyalar va ularni xarakteristikasi, so'ng salmonellalarni uch qandli agardagi xususiyatlari, biokimyoviy faolligi, monoretseptor zardobdagi agglyutinabil xususiyatlari o'rganildi.

Olingan natijalar. Tekshirish shuni ko'rsatdiki, asosiy va nazorat guruhiga mansub bo'lgan *S. typhimurium* va *S. enteritidis* qo'zg'atuvchilarining bioximik kultural, tinktorial va morfologik xususiyatlarida bir-biridan farq qiluvchi holatlar kuzatilmadi. Lekin yuqorida ko'rsatilgan salmonellalarning antibiotikotiplari o'rtasida guruhli va monoretseptor antigenlarida maxsus zardoblar bilan agglyutinabil xususiyatlarida antigenlar titrining ma'lum qismida farq kuzatildi.

Jadval

Antibiotikotiplar o'rtasida guruhli va monoretseptorli antigenlar o'rtasidagi maxsus zardoblar bilan agglyutinabil xususiyatlari

№	Monoretseptorlar ko'rsatkichi (mkg/ml)	O-antigenning monoretseptorlar ko'rsatkichi (O-AGA-TR uslubi bilan aniqlangan), %*							
		O 12 retseptor		O 4 retseptor		O 5 retseptor		O 1 retseptor	
		Asosiy	Nazorat	Asosiy	Nazorat	Asosiy	Nazorat	Asosiy	Nazorat
1	1000	100	75	75	100	100	100	100	100
2	500	100	100	75	100	100	100	100	100
3	250	100	75	100	100	100	100	100	100
4	125	100	100	100	100	100	100	100	100



5	62.5	100	100	100	100	100	100	100	100
6	31.25	100	100	100	100	100	100	100	100
7	15.625	100	100	100	100	100	100	100	100
8	7.8125	100	100	100	100	100	100	75	100
9	3.90625	100	100	75	100	75	100	50	100
10	1.953125	75	100	50	100	50	100	25	100
11	0.97656	50	100	25	75	25	75	-	100
12	0.48828	25	75	-	75	-	75	-	75
13	0.24414	-	75	-	50	-	50	-	75
14	0.12207	-	50	-	25	-	50	-	50
15	0.0610	-	25	-	-	-	25	-	25
16	0.0305	-	-	-	-	-	-	-	-

* +++++-100%; +++-75%; ++-50%; +-25%

Jadvaldan ko‘rinib turibdiki, *S. typhimurium* ning antibiotikotiplarida salmonellalarning maxsus monoretseptor antigenlari immun zardoblar bilan agglyutinatsiya reaksiyasi titrining boshidan, ya‘ni 1:2 titrdan to 1:256 titrigacha to‘liq 100% agglyutinatsiya reaksiyasi sodir bo‘lganini ko‘rishimiz mumkin. Lekin shuni alohida ta‘kidlash kerakki, *S. typhimurium* ning keyingi antibiotikotiplarida salmonellalarning maxsus monoretseptor antigenlari immun zardoblar bilan agglyutinatsiya reaksiyasining 1:64 titrida agglyutinatsiya reaksiyasi 50% gacha kamaygan bo‘lsa, 1:128 titrida 25% gacha kamayishi kuzatilib, 1:256 titrida esa umuman agglyutinatsiya reaksiyasi sodir bo‘lmadi. Tekshirishlar shuni ko‘rsatdiki *S. enteritidis* ning barcha antibiotikotiplarida salmonellalarning maxsus monoretseptor antigenlari immun zardoblar bilan agglyutinatsiya reaksiyasi titrining boshidan oxirigacha, ya‘ni 1:2 titrdan to 1:256 titrigacha to‘liq va yuqori darajada sodir bo‘ldi (100%).

Ammo mazkur salmonellalarning ayrim antibiotikotiplarida monoretseptor antigenlari immun zardoblari bilai agglyutinatsiya reaksiyasining 1:32 titrida agglyutinatsiya reaksiyasi 75% ga kamaygan bo‘lsa, 1:64 titrida reaksiya 50% gacha, 1:128 titrida 25% gacha susayib, 1:125 va undan yuqori titrlarda umuman agglyutinatsiya jarayopi sodir bo‘lmaganligi aniqlandi.

Shuni ta‘kidlash lozimki, asosiy va nazorat guruhddagi *S. typhimurium*, *S. enteritidis* VSA da hosil qilgan koloniyalari o‘lchami, rangi va soni o‘rtasida farq kuzatilmadi. Oziq muhitlarida asosiy va nazorat guruhiga mansub *S. typhimurium*, *S. enteritidis* ning R-shakli qayd etilmadi, ya‘ni g‘adir - budir koloniyalari hosil



bo'lishi kuzatilmadi. Demak, asosiy va nazorat guruhidagi *S. typhimurium*, *S. enteritidis* VSA da qoramtir metalsimon yaltiroqlikka ega *S* koloniyalar hosil qilib o'sdi va ular o'lchamida, katta-kichikligi, rangida farq kuzatilmadi. Koloniyalardan olingan salmonellalarni biokimyoviy xususiyatlari ola-chipor qatorda o'rganilganda asosiy va nazorat guruhidagi *S. typhimurium*, *S. enteritidis* o'rtasida ham aytarli farq kuzatilgani yo'q. Asosiy va nazorat guruhiga mansub *S. typhimurium*, *S. enteritidis* metil qizili bilan musbat, Foges-Proskauer bilan manfiy reaksiya berdi. Glyukozani (gaz hosil qilib), mannitni parchalab, saxaroza va adonitni parchalamadi.

Xulosa. Shunday qilib antibiotiklarga nisbatan polirezistent bo'lgan, hamda antibiotiklarga sezgir *S. typhimurium*, *S. enteritidis* antibiotikotiplari o'rtasida biokimyoviy-kultural va tinktorial, morfologik xususiyatlari o'rtasida farq yo'qligi aniqlandi, lekin mazkur antibiotikotiplarga mansub salmonella shtammlarining antigen xususiyatlarida farq borligi aniqlandi.

References:

1. Narziev Djavoxir Ubaydullaevich, & Shayqulov Hamza Shodievich. (2023). IMMUNOLOGIYA FANINI O'QITISHDA LOYIHALASH TA'LIMINING SAMARDORLIGI. *INTERNATIONAL JOURNAL OF RECENTLY SCIENTIFIC RESEARCHER'S THEORY*, 1(8), 53–56. Retrieved from <https://uzresearchers.com/index.php/ijrs/article/view/1035>
2. Narziev Djavoxir Ubaydullaevich, & Shayqulov Hamza Shodievich. (2023). IMMUNOLOGIYA FANINI O'QITISHDA INSIDENT INTERFAOL USULINI QO'LLASH. *INTERNATIONAL JOURNAL OF RECENTLY SCIENTIFIC RESEARCHER'S THEORY*, 1(8), 57–59. Retrieved from <https://uzresearchers.com/index.php/ijrs/article/view/1036>
3. Sh S. H., Mamarasulova N. I. ANTIBIOTIKLAR VA ANTIBIOTIKOREZISTENT LAKTOBAKTERIYALARNI BIRGALIKDA BOLALARDAGI ESHERIXIOZ KASALLIKLARNI DAVOLASHDA QO'LLANISHI. – 2023.
4. Sh S. K. et al. OF PSEUDOMONAS AERUGINOSA IN INFECTIOUS PATHOLOGY OF HUMANS, ANIMALS AND BIRDS //Galaxy International Interdisciplinary Research Journal. – 2022. – T. 10. – №. 3. – C. 237-240.
5. Sh, Shaykulov X., and P. O. Sa'dinov. "Rol gemoliticheskix esherixiy v strukture ostrыx kishhechnыx infeksiy u detey i effektivnost primeneniya probiotikov v ix lechenii." (2014): 188-189.
6. Shaykulov X. S., Boboqandova M. F. ICHAK O 'TKIR YUQUMLI KASALLIKLARI BILAN KASALLANGAN BOLALARDA SHARTLI PATOGEN ENTEROBAKTERIYALARNING UCHRASHI //GOLDEN BRAIN. – 2023. – T. 1. – №. 4. – C. 25-33.



7. Shayqulov , H. S., & Ubaydullaevich , N. D. (2023). BAKTERIAL ICHBURUG‘ BILAN OG‘RIGAN BEMORLARNING IMMUN KO‘RSATKICHLARIDAGI AYRIM O‘ZGARISHLAR. *GOLDEN BRAIN*, 1(5), 163–167. Retrieved from <https://researchedu.org/index.php/goldenbrain/article/view/1716>
8. Shayqulov H. S. et al. DIAREYA BILAN KASALLANGAN BOLALARDA AJRALUVCHI ICHAK MIKROFLORALARI //GOLDEN BRAIN. – 2023. – Т. 1. – №. 6. – С. 20-24.
9. Shodievich S. H., Fazliddinovna B. M. STORAGE OF SALMONELLA, ESHIRICHIA AND STAPHYLOCOCCUS IN SOME DAIRY PRODUCTS DURING ITS STORAGE AT DIFFERENT TEMPERATURES //World Bulletin of Public Health. – 2023. – Т. 19. – С. 136-141.
10. Yusupov, M. I., Kh Sh Shaikulov, and G. M. Odilova. "Antigenic similarity of E. coli isolated from mothers and their children." *Doctor ahborotnomashi* 4 (2020): 97.
11. Мавлюдова Х., Шайкулов Х. РОЛЬ ЭНТЕРОПАТОГЕННЫЕ ЭШЕРИХИЙ ПРИ ДИАРЕИ У ДЕТЕЙ И ЭФФЕКТ ПРОБИОТИКОТЕРАПИИ ПРИ ПРИМЕНЕНИЕ КОЛИБАКТЕРИНА И ЛАКТОБАКТЕРИНА В СРАВНИТЕЛЬНОМ АСПЕКТЕ //InterConf. – 2022.
12. Нарзиев, Д., & Шайкулов, Х. (2023). Чувствительность к антибиотикам salmonella typhimurium, находящихся в составе биопленок. *Евразийский журнал медицинских и естественных наук*, 3(1 Part 1), 60-64.
13. Ризаев Ж. А. и др. ЭШЕРИХИОЗ БИЛАН КАСАЛЛАНГАН БОЛАЛАРНИ ДАВОЛАШДА АНТИБИОТИКЛАР ҚЎЛЛАНИЛИШНИНГ ТАШКИЛИЙ-УСЛУБИЙ АСОСЛАРИ //Экономика и социум. – 2022. – №. 9 (100). – С. 561-576.
14. Шайкулов, Х. Ш. Antibiotikorezistent laktobakteriyalardan foydalanishning samaradorligi / Х. Ш. Шайкулов, С. М. Хаитов, Ф. Б. Эшмаматова, М. Б. Ташполатова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2023. — № 10 (457). — С. 268-271. — URL: <https://moluch.ru/archive/457/100581/>
15. Шайкулов Ҳамза Шодиевич, & Нарзиев Джавохир Убайдуллаевич (2023). БОЛАЛАР ИЧАК ЭШЕРИХИОЗИНИ ДАВОЛАШДА АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТ ЛАКТОБАКТЕРИЯЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ САМАРАДОРЛИГИ. *Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali*, 1 (17), 236-244.