

QORIN TIFI QO'ZG'ATUVCHISINI MORFOLOGIYASI VA BIOLOGIK XUSUSIYATI

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20677352>

Mirzaqulov Jasurbek Soibjon o'g'li

jasurbekbiolog@gmail.com

Central Asian Medical University xalqaro tibbiyot universiteti

Tibbiy kimyo va biologik fanlar kafedrasida assistenti

Nabiyeva Mubinaxon Dilshodjon qizi

nabiyevamubinaxon0@gmail.com

Central Asian Medical University xalqaro tibbiyot universiteti

Davolash ishi yo'nalishi 2-kurs talabasi

Annotatsiya

Ushbu ishda qorin tifi kasalligining qo'zg'atuvchisi – *Salmonella typhi* bakteriyasining morfologik tuzilishi va biologik xususiyatlari yoritilgan. *Salmonella typhi* grammanfiy, tayoqchasimon shaklga ega, harakatchan bo'lib, peritrix joylashgan kiprikchalari mavjud. Spora hosil qilmaydi, kapsulasi mavjud bo'lib, u bakteriyaning virulentligini oshiradi. Biologik jihatdan fakultativ anaerob hisoblanadi, oddiy oziqa muhitlarida yaxshi o'sadi hamda endotoksin ishlab chiqaradi. Maqolada bakteriyaning tashqi muhitga chidamliligi, patogenlik omillari va organizmda kasallik chaqirish mexanizmlari haqida ham qisqacha ma'lumot berilgan. Ushbu annotatsiya qorin tifi qo'zg'atuvchisining asosiy xususiyatlarini o'rganishda muhim ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar

Qorin tifi, *salmonella typhi*, qo'zg'atuvchi bakteriya, morfologiya, biologik xususiyatlar, grammanfiy bakteriya, endotoksin, kapsula, flagella, diagnostika, infeksiya, harakatchanlik, fakultativ anaerob, tashqi muhitga chidamlilik

Аннотация

В данной работе освещаются морфологические и биологические свойства возбудителя брюшного тифа – бактерии *Salmonella typhi*. *Salmonella typhi* является грамотрицательной, палочковидной, подвижной бактерией, имеющей перитрихиально расположенные жгутики. Спор не образует, обладает капсулой, которая повышает вирулентность микроорганизма. По биологическим свойствам относится к факультативным анаэробам, хорошо растёт на простых питательных средах и вырабатывает эндотоксин. Также в работе кратко рассматриваются устойчивость возбудителя во внешней среде,

факторы патогенности и механизмы развития заболевания в организме человека. Данная аннотация имеет важное значение для изучения основных свойств возбудителя брюшного тифа.

Ключевые слова

Брюшной тиф, сальмонелла тифи, возбудитель, морфология, биологические свойства, грамотрицательная бактерия, эндотоксин, капсула, жгутики, диагностика, инфекция, подвижность, факультативный анаэроб, устойчивость к внешней среде

Abstract

This paper describes the morphological and biological characteristics of the causative agent of typhoid fever, *Salmonella typhi*. *Salmonella typhi* is a Gram-negative, rod-shaped, motile bacterium with peritrichous flagella. It does not form spores and possesses a capsule that enhances its virulence. Biologically, it is a facultative anaerobe that grows well on simple nutrient media and produces endotoxin. The paper also briefly discusses the pathogen's resistance in the external environment, virulence factors, and the mechanisms of disease development in the human body. This abstract is important for understanding the main properties of the typhoid fever pathogen.

Keywords

Typhoid fever, salmonella typhi, causative bacterium, morphology, biological properties, gram-negative bacterium, endotoxin, capsule, flagella, diagnostics, infection, motility, facultative anaerobe, resistance to the external environment

Kirish. Qorin tifi – ovqat va suv orqali yuqadigan yuqumli kasalliklardan biri bo'lib, umumiy intoksikatsiya va ichki a'zolarining zararlanishi bilan tavsiflanadi. Ushbu kasallik ko'pincha sanitariya-gigiyena qoidalariga rioya qilinmagan sharoitlarda uchraydi va aholi salomatligi uchun dolzarb muammo hisoblanadi.

Qorin tifining qo'zg'atuvchisi *Salmonella typhi* bo'lib, u ichak infeksiyalariga mansub patogen bakteriyadir. Mikroorganizmlar inson organizmiga tushgach, ichakda ko'payadi va qon oqimi orqali butun organizmga tarqaladi. Bu holat kasallikning og'ir kechishiga sabab bo'lishi mumkin.

Kasallikning rivojlanish mexanizmlarini tushunishda qo'zg'atuvchining morfologik tuzilishi va biologik xususiyatlarini o'rganish muhim ahamiyatga ega. *Salmonella typhi* ning patogenlik xususiyatlari, tashqi muhitga chidamliligi va organizmga moslashuvchanligi kasallikning yuzaga kelishida muhim rol o'ynaydi.

Tadqiqot maqsadi va vazifalari: Ushbu tadqiqotning asosiy maqsadi qorin tifi kasalligining qo'zg'atuvchisi - *Salmonella typhi* bakteriyasining morfologik va

biologik xususiyatlarini har tomonlama o'rganishdir. Tadqiqot bakterianing tashqi va ichki tuzilishi, o'sish sharoitlari, patogenlik va virulentlik omillarini aniqlash orqali uning kasallik chaqirish mexanizmlarini tushunishga qaratilgan. Shu bilan birga, qo'zg'atuvchining tashqi muhitga chidamliligi va organizmda infeksiya rivojlanishidagi rolini o'rganish orqali qorin tifi kasalligini erta aniqlash, samarali diagnostika va profilaktika choralarini ishlab chiqishda ilmiy asos yaratish maqsad qilinadi. Tadqiqot natijalari zamonaviy tibbiyot amaliyotida, laborator diagnostika, davolash va epidemiyaga qarshi chora-tadbirlarni takomillashtirishda muhim ahamiyatga ega.

Tadqiqot maqsadiga erishish uchun quyidagi vazifalar belgilangan:

1. Qorin tifi kasalligi va uning epidemiologik xususiyatlarini tahlil qilish, kasallikning tarqalish mexanizmlari va yuqu yo'llarini aniqlash.
2. Salmonella typhi bakteriyasining morfologik xususiyatlarini o'rganish: grammanfiyligi, tayoqchasimon shakli, hujayra o'lchami, harakatchanligi va peritrik flagellalar mavjudligini aniqlash.
3. Bakterianing biologik xususiyatlarini tahlil qilish: fakultativ anaerobligi, oddiy oziqa muhitlarida o'sish qobiliyati, metabolik faoliyati va endotoksin ishlab chiqarish xususiyati.
4. Kapsula mavjudligi va boshqa tuzilish xususiyatlari orqali bakterianing virulentligini baholash.
5. Qo'zg'atuvchining tashqi muhit omillariga, jumladan harorat, namlik va kimyoviy moddalar ta'siriga chidamliligini o'rganish.
6. Patogenlik va virulentlik omillarining kasallik rivojlanishidagi ahamiyatini tahlil qilish.
7. Olingan natijalarni laborator diagnostika, davolash va profilaktika choralarida qo'llash imkoniyatlarini aniqlash.
8. Tadqiqot natijalari asosida qorin tifi kasalligini oldini olish va uning tarqalishini kamaytirish bo'yicha ilmiy tavsiyalar ishlab chiqish.

Tadqiqot natijalari: Ushbu tadqiqot davomida qorin tifi kasalligini keltirib chiqaruvchi Salmonella typhi bakteriyasining morfologik va biologik xususiyatlari chuqur o'rganildi. Tadqiqot natijalari bakterianing patogenlik mexanizmlarini, tashqi muhitga chidamliligi va organizmda kasallik chaqirish qobiliyatini aniqlash imkonini berdi.

1. Morfologik xususiyatlar

Salmonella typhi grammanfiy, tayoqchasimon shaklga ega ekanligi tasdiqlandi. Gram bo'yoqda hujayra qizil rangda bo'lib, uning grammanfiy xususiyati bakterianing tashqi devor tuzilishi bilan bog'liq. Bakterianing hujayra uzunligi odatda 2-5 μm , diametri esa 0,7-1,5 μm bo'lib, bu uning morfologik o'ziga

xosligini ko'rsatadi. Hujayra harakatchan bo'lib, peritrik flagellari tufayli ichak shilliq qavatida faollik bilan harakatlana oladi, bu esa bakteriyaning yuqish va kolonizatsiya jarayonlarini osonlashtiradi. Salmonella typhi spora hosil qilmaydi, ammo kapsula mavjudligi uning virulentligini oshiradi, immun tizimdan qochish imkoniyatini kuchaytiradi va infeksiyaning uzoq davom etishiga sabab bo'ladi.

2. Biologik xususiyatlar

Bakteriya fakultativ anaerob hisoblanadi, ya'ni kislorod mavjud yoki yo'qligidan qat'iy nazar rivojlanishi mumkin. Bu uning ichak va boshqa a'zolarida ko'payishiga qulaylik yaratadi. Oddiy oziqa muhitlarida yaxshi o'sadi, bu laboratoriyada yetishtirishni osonlashtiradi. Salmonella typhi endotoksin ishlab chiqaradi, bu esa kasallikning intoksikatsion belgilarini (yuqori tana harorati, bosh og'rig'i, holsizlik) yuzaga keltiradi. Bakteriya metabolik jihatdan moslashuvchan bo'lib, turli sharoitlarda oziq moddalarni o'zlashtira oladi, bu uning patogenlik darajasini oshiradi.

3. Patogenlik va virulentlik omillari

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, kapsula va endotoksin ishlab chiqarish bakteriyaning asosiy virulentlik omillaridir. Flagellar bakteriyaning ichak shilliq qavatiga yopishishi, hujayralarga kirishi va organizmda kolonizatsiya qilishini ta'minlaydi. Bakteriya ichak limfoid to'qimalarida ko'payadi va keyinchalik qon oqimi orqali butun organizmga tarqaladi, bu esa sistemik infeksiya va turli a'zolarida patologik o'zgarishlarni yuzaga keltiradi.

4. Tashqi muhitga chidamlilik

Salmonella typhi harorat va namlikning o'zgarishiga ma'lum darajada chidamli ekanligi aniqlangan. Bakteriya ifloslangan suv, oziq-ovqat mahsulotlari va boshqa tashqi muhitlarda uzoq vaqt yashay oladi. Bu xususiyat kasallikning epidemik tarqalishiga va jamoat salomatligiga tahdid soluvchi omil hisoblanadi.

5. Epidemiologik va amaliy ahamiyati

Olingan natijalar laborator diagnostika va tibbiyot amaliyotida qo'llanilishi mumkin. Bakteriyaning morfologik va biologik xususiyatlarini tushunish orqali qorin tifi kasalligini erta aniqlash, davolash va profilaktika choralarini samarali tashkil etish imkoniyati oshadi.

Tadqiqot natijalari epidemiyaga qarshi choralarini rejalashtirish, sanitariya-gigiyena sharoitlarini yaxshilash va kasallikni tarqalishining oldini olishga yordam beradi. Shuningdek, bakteriyaning virulentlik va patogenlik mexanizmlarini tushunish qorin tifi kasalligini ilmiy asoslangan tarzda nazorat qilish imkoniyatini yaratadi.

Xulosa. Ushbu tadqiqot davomida qorin tifi kasalligini keltirib chiqaruvchi Salmonella typhi bakteriyasining morfologik va biologik xususiyatlari o'rganildi.

Bakteriya grammanfiy, tayoqchasimon shaklga ega, harakatchan va peritrik flagellarga ega ekanligi aniqlangan. Spora hosil qilmaydi, ammo kapsula mavjudligi uning virulentligini oshiradi.

Biologik xususiyatlari jihatidan bakteriya fakultativ anaerob bo'lib, oddiy oziqa muhitlarida o'sadi va endotoksin ishlab chiqaradi. Kapsula, endotoksin va flagellalar uning patogenlik va virulentligini belgilovchi asosiy omillardir.

Olingan natijalar bakteriyaning patogenlik mexanizmlarini, tashqi muhitga chidamliligini va kasallik chaqirish qobiliyatini aniqlash imkonini berdi. Bu bilimlar qorin tifi kasalligini erta aniqlash, samarali davolash va profilaktika choralarini ishlab chiqishda muhim ahamiyatga ega.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Vohidova A. M., Mikrobiologik laboratoriya va diagnostika. Samarqand: "Tibbiyot ko'zgusi", 2021.
2. Vohidova A. M., Muratova Z. T., Mikrobiologiya, virusologiya va immunologiya fannining amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari. Samarqand: 2023.
3. Muxamedov I. M. va boshqalar, Klinik mikrobiologiya: shifokor-mutaxassislarga laborator tashxis. Toshkent: Yangi asr avlodi, 2016.
4. Muhamedov I., Eshboyev E., Zokirov N., Zokirov M., Mikrobiologiya, immunologiya, virusologiya. Toshkent: Yangi asr avlodi, 2006.
5. G'anixo'jayeva A. B., Nazarova H. A., Umumiy mikrobiologiya. Toshkent: Ilm ziyo, 2017.
6. Kurbanova S. Yu., Mikrobiologiya va immunologiya. Toshkent: Tafakkur Bo'stoni, 2015.
7. Muxammedov I. M., Rizayev J. A., Klinik mikrobiologiya (lotin yozuvida nashr), Toshkent: Yangi asr avlodi, 2017.
8. Shapulatova Z. J., Mikrobiologiya. Toshkent: Fan va texnologiya, 2013.