MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI
O‘ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI
JIZZAX FILIALI



"BIOTEXNOLOGIYANING RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI VA MUAMMOLARI"

MAVZUSIDAGI RESPUBLIKA MIQYOSIDAGI ILMIY-TEXNIK ANJUMAN TO‘PLAMI





28-29-MART
2025-YIL

doi

Google Scholar

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI O‘ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETINING JIZZAX FILIALI

BIOTEXNOLOGIYANING RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI VA MUAMMOLARI

RESPUBLIKA ILMIY ANJUMANINING TEZISLAR TO‘PLAMI

28-29 mart 2025 y

***

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И ИННОВАЦИЙ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

ДЖИЗАКСКИЙ ФИЛИАЛ НАЦИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА УЗБЕКИСТАНА ИМЕНИ МИРЗО УЛУГБЕКА

СБОРНИК ТЕЗИСОВ РЕСПУБЛИКАНСКОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

«ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ БИОТЕХНОЛОГИЙ»

28-29 марта 2025 г.

JIZZAX – 2025

aminokislotalar muhim rol o‘ynaydi. Biotexnologik ishlab chiqarish jarayonlari kelajakda yana ham kengayib, samaradorligini oshirishi mumkin bo’ladi.

Foydallanilgan adabiyotlar

1. Davranov “Biotexnologiya: ilmiy, amaliy, va uslubiy asoslari” Toshkent - 2008
2. Wolfgang Leuchtenberger, “Biotechnological production of amino acids and derivatives: current status and prospects” Appl Microbiol Biotechnol 2005 Nov;69(1):1-8.
3. Ani M. Paloyan “Microbial approaches for amino acids production
Author links open overlay panel” Developments in Applied Microbiology and Biotechnology 2022, Pages 177-208

TIBBIYOTDA GEN TERAPIYASINING ISHLATILISHI

Safarboyeva P.J., Axtamkulov A.A., Soatov B.B.
O‘zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali
parvinasafarboyeva@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu tezisda gen terapiyasi va ularning ishlatilishi ahamiyati haqida ma’lumotlar keltirib o‘tilgan. Gen terapiyasi – inson hujayralariga yangi yoki sog‘lom genlarni kiritish orqali genetik kasalliklarni davolash yoki ularning oldini olishga qaratilgan tibbiy usuldir.

Kalit so‘zlar: Gen terapiya, vektor, somatik gen terapiyasi, nasliy gen terapiyasi.

Keng ma’noda gen terapiyasi – inson organizmidagi genetik kasalliklarni davolash yoki oldini olish uchun genetik materialni o‘zgartirish yoki o‘zgartirilgan genlarni kiritish orqali amalga oshiriladigan innovatsion davolash usulidir. Ushbu usul xromosoma darajasidagi kasalliklarni davolashda juda istiqbolli hisoblanadi. Bu terapiya genetik mutatsiyalar sababli yuzaga keladigan kasalliklarni davolash uchun qo‘llaniladi. Uning asosiy maqsadi – hujayralardagi buzilgan yoki yo‘qolgan genlarni almashtirish, tiklash yoki ularning faoliyatini o‘zgartirishdir. Gen terapiyasi sog‘lom genlarni hujayraga kiritish, buzilgan genni tuzatish, gendan foydalanib kasallik bilan kurashish va boshqa ishlarda foydalaniladi. Genlarni organizmga kiritish uchun vektorlar (gen tashuvchi vositalar) dan foydalaniladi. Eng ko‘p qo‘llaniladigan vektorlar viruslar bo‘lib, ular genetik materialni inson hujayralariga samarali yetkazib bera oladi. Gen terapiyasining turlari:

1. Somatik gen terapiyasi
2. Germ (nasliy) gen terapiyasi

Somatik gen terapiyasi - bu organizmning somatik hujayralariga genetik materialni kiritish orqali davolaydigan usul. Ushbu terapiya irsiy va orttirilgan kasalliklarni davolashga qaratilgan bo‘lib, o‘zgarishlar faqat bemor organizmida qoladi, nasldan-naslga o‘tmaydi. Nasliy gen terapiyasi - genetik o‘zgarislarni jinsiy hujayralar yoki embrion darajasida amalga oshirish usuli bo‘lib, o‘zgarishlar keyingi avlodga o‘tadi. Bu terapiya irsiy kassaliklarni to‘liq yo‘q qilish yoki ularning kelajak avlodlarda paydo bo‘lishini oldini oladi. Bugungi kunda gen terapiyasi oldida bir qancha muommolari mavjud. Bulardan organizimning tartibga solish tizimlari shunchalik murakkab va juda kam o‘rganilgan, ko‘p hollarda oddiygina genni kiritish ijobiy ta’sir ko‘rsatmaydi. Shunday qilib, klinik sinovlar davomida ko‘pincha muommolar paydo bo‘ladi. Bularga vektorlar har doim maqsadli hujayraga yetib bormaydi, genlarni uzatish har doim ham samara bermaydi. Bunga sabab esa birinchi navbatda, tananing immun reaktsiyasi, transgen funksiyaning susayishi, uning xromosoma DNK integratsiyalashuvi zarurati, transfektsiya samaradorligi yetarli emasligi hisoblanadi. Gen terapiyasi quyidagilar uchun amalga oshiriladi: To‘g‘ri ishlamaydigan genlarni tuzatish. Kasallikni keltirib chiqaradigan noto'g'ri genlar o'chirib qo'yilishi mumkin, shunda ular kasallikni rivojlantirmaydi. Yoki kasallikning oldini olishga yordam beradigan sog'lom genlar kasallikni to'xtatishi uchun yoqilgan bo'lishi mumkin. To‘g‘ri ishlamaydigan genlarni almashtirish. Ba’zi hujayralar kasal bo'lib qoladi, chunki ba'zi genlar to‘g‘ri ishlamaydi yoki umuman ishlamaydi. Ushbu genlarni sog'lom genlar bilan almashtirish ba'zi kasalliklarni davolashga yordam beradi. Masalan, *p53* deb ataladigan gen odatda o'simta o'sishini oldini oladi. Saratonning bir necha turlari *p53* geni bilan bog'liq muammolar bilan bog'liq. Agar sog'liqni saqlash mutaxassislari noto'g'ri *p53* genini almashtira olsalar, sog‘lom gen saraton hujayralarining o‘limiga olib kelishi mumkin.Genetik terapiya ba'zi irsiy kasalliklar, masalan, mukovistsidoz, alfa-1 antitripsin yetishmovchiligi, gemofiliya, beta talassemiya va o‘roqsimon hujayrali kasalliklarning oldini olish, davolash yoki davolash uchun ishlatilishi mumkin. Ular saraton yoki infektsiyalarni, shu jumladan OIVni davolash uchun ham ishlatilishi mumkin. Genetik terapiya ko‘plab kasalliklarni davolashga va’da beradi, ammo ular hali ham davolash uchun yangi yondashuvlar va xavflarga ega bo‘lishi mumkin. Potentsial xavflar saratonning ayrim turlarini, allergik reaktsiyalarni yoki in'ektsiya bilan bog'liq bo‘lsa, organlar yoki to‘qimalarning shikastlanishini o‘z ichiga olishi mumkin.

Xulosa: gen terapiyasining hozirgi vaqtda zamonaviy biotexnologiya xususan genetik muhandislik, gen terapiyasi kabi yo‘nalishlari jadal rivojlanib bormoqda. Gen terapiyasi jamiyat uchun muhim oqibatlarga olib keladigan tibbiyotdagi hali

hamon an’anaviy usullar bilan davolanib bo‘lmaydigan ko‘plab kassaliklarni davolash imkonini beradi.

Foydalangan adabiyotlar ro‘yxati

1. Сафарбоева П., Ахтамкулов А., Мустафакулов М. Lipidlar va ularning organizmdagi vazifalari //Новый Узбекистан: наука, образование и инновации. – 2024. – Т. 1. – №. 1. – С. 674-676.
2. Sh Q. R. et al. Aptomerlar texnologiyasini biotexnologiyada qollash //Interdiscipline innovation and scientific research conference. – 2024. – Т. 3. – №. 26. – С. 67-73.
3. Mustafoqulov M. va boshqalar. Mikroorganizmlardan insulinni genetik muhendislik texnologiyasi //Zamonaviy ilmiy va texnik tadqiqotlar xalqaro jurnali. – 2023. – Т. 1. – Yo‘q. 2. – 4-12-betlar.
4. Mustafakulov M. et al. Human growth hormone produced with recombinant DNA technology //BIO Web of Conferences. – EDP Sciences, 2024. – Т. 130. – С. 04009.
5. Saatov T. et al. Correction of oxidative stress in experimental diabetes mellitus by means of natural antioxidants //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2021. – Т. 73.
6. Saatov T. et al. Antioxidant and hypoglycemic effects of gossitan //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2019. – Т. 63.
7. Мамадалиева Н. И., Мустафакулов М. А., Саатов Т. С. Влияние фактора нервного роста на показатели антиоксидантной системы в тканях мозга крысы //Environmental Science. – 2021. – Т. 723. – С. 022021.
8. Uralov A. et al. Building the inflower and realizing seed productivity of A. giganteum regel //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2024. – Т. 538. – С. 03020.

GMO MAHSULOTLARI VA ORGANIZMGA TA`SIRI

Saidmurodova M.A., Abdurahmanova R.O.
Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy Universitetinig Jizzax filiali
E-mail: muhsinasaidmurodova001@gmail.com

Annotatsiya: Genetik modifikatsiya – bu gen texnologiyasining maxsus turi bo‘lib, hayvonlar, o‘simliklar yoki mikroorganizmlar kabi tirik organizmlarning genetik tuzilishini o‘zgartiradi. Muhandislar ta'mi, ozuqaviy tarkibi va chidamliligini yaxshilash uchun genetik jihatdan o'zgartirilgan organizmlar (GMO) yordamida o'simliklarni loyihalashadi. Biroq, odamlar o'zlarining xavfsizligi haqida tashvishlanadilar va GMOlardan foydalanishning ijobiy va salbiy tomonlari haqida ko'p bahs-munozaralar mavjud.