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

3. A. Zikiryayev., P. Mirxamidova. “Biologik kimyo va molekulyar biologiya”. (I-qisim) Toshkent/ 2013y. 67-72 bet.
4. R.A. Sobirova, O.A. Abrorov, F.X Inoyatova, A.N. Aripov. “Biologik kimyo”. Toshkent. 2006y. 147-153 bet.
5. O.O. Obidov, A. A. Jo`rayeva. “Biologik kimyo”. Toshkent. 93-97 bet.
6. N.A. Rahmatov. T.M. Mahmudov. S. Mirzayev. “Biokimyo” Toshkent. 2009y. 129-130 bet.
7. Sobirova M., Murodova S. Effects of biopraparites on cynara scolymus L., micro and macroelements, and quantity of flavonoids // In E3S Web of Conferences//. 2021. Vol. 258
8. Sobirova M., S Murodova, X Kiryigitov, M Halkuzieva, and D Kuvondikova. The influence of plant growth-promoting rhizobacteria (PGPR) on the cultivation of Cynara Scolymus L. under salinity stress. E3S Web of Conferences 434, 03006 (2023) ICECAE 2023
9. Mustafakulov M. et al. Human growth hormone produced with recombinant DNA technology //BIO Web of Conferences. – EDP Sciences, 2024. – T. 130. – C. 04009.

O‘ZAK HUJAYRALAR OLISH TEXNOLOGIYASI VA TIBBIYOTDA ISHLATILISHI

Musurmonova G.K., Qosimova R.SH., Mustafakulov M.A.
O`zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali.
E-mail: musurmonovagulhayo339@gmail.com

Annotatsiya. Ildiz hujayralari texnologiyasi-hujayra biologlari, genetiklarning say-harakatlarining birlashtirgan va turli hil xavfli va xavfli bo`lmagan kasalliklarni samarali davolashga umid qiladigan jadal rivojlanayotgan soha. Ildiz hujayralari o`z-o`zini yangilash va ko`p nasldan farqlash qobilyatiga ega bo`lgan totipatent progenitor hujayralar sifatida qaraladi.

**Kalit so`zlar:** Amiotrofik lateral skleroz, osteoartrit, mikroinjeneriya, to`qima muhandisligi, transplantatsiya, ex vivo.

Kirish. Ildiz hujayralari tananing deyarli barcha to`qimalarida joylashgan. Ildiz hujayralarning joylashgan joyiga qarab ular turli to`qimalarga aylanishi mumkin. Masalan,gematopoetik ildiz hujayralari suyak iligida joylashgan va qonda ishlaydigan barcha hujayralarni ishlab chiqarishi mumkin. Ildiz hujayralarning har xil turlari mavjud. Embrion ildiz hujayralari emg ko`p qirrali hisoblanadi, chunki ular rivojlanayotgan homilaning barcha hujayralariga aylanishi mumkin. Tanadagi ildiz hujayraning aksaryati hujayralarni hosil qilish qobilyatiga ega emas vafaqat

ular yashaydigan to`qimalar va organlarni saqlash va tiklashga yordam beradi. Ildiz hujayralari 1-toifa diabet, Parkinson kasalligi, amiotrofik lateral skleroz, yurak yetishmovchiligi, osteoartrit va boshqa kasalliklarni o`rganish uchun davolanmoqda [1]. Transdifirentatsiya potensialiga kora, ildiz hujayralari to`rt xil bo`ladi: unipotent,multipotent,pluripotent, va totipotent [2]. Ildiz hujayralri regenerativ tibbiyotining hozirgi yondashuvlari hujayra transplantatsiyasi, materialshunoslik va organoidni ishlab chiqish uchun mikroinjeneriya tamoyillarini birlashtirgan to`qima muhandisligi texnalogiyalariga asoslangan. Ular shikastlangan to`qimalar va organlarni fiziologik tiklash uchun ishlatilishi mumkin [3-4] To`qimalarni transplantatsiya qilishda ildiz hujayralri soni regenerativ natijasiga tasir qiladi. Muvofaqqiyatli regenerativ natijalar uchun transplantatsiya qilingan ildiz hujayralari omon qolishi, ko`payishi va saytga xos tarzda farqlanishiva xostning qon aylanish tizimiga integratsiyalanishi kerak.[2]Induktsiyalangan pluripotent ildiz hujayralari (iPSCs): iPSCs teri hujayralari yoki qon hujayralari kabi kattalar hujayralarini pluripotent holatga qayta dasturlash orqali hosil bo'ladi. Ushbu qayta dasturlash kattalar hujayralariga qayta dasturlash omillari deb nomlanuvchi maxsus omillarni kiritish orqali erishiladi. iPSC texnologiyasi ESClardan foydalanish bilan bog'liq axloqiy tashvishlardan qochadi va bemorga xos ildiz hujayra liniyalarini yaratishga imkon beradi. iPSC'larni turli hujayra turlariga ajratish mumkin, bu kasalliklarni modellashtirish, dori skriningi va potentsial moslashtirilgan regenerativ terapiya uchun qimmatli vositadir. Voyaga etgan ildiz hujayralari: Voyaga etgan ildiz hujayralari butun tanadagi turli to'qimalar va organlarda joylashgan. Ular o'zlari yashaydigan to'qimalarni saqlash va ta'mirlash uchun javobgardir. Voyaga etgan ildiz hujayralarini suyak iligi aspiratsiyasi, yog 'to'qimasini olish yoki qon olish kabi minimal invaziv usullar bilan olish mumkin. Ushbu hujayralar ESC yoki iPSC bilan solishtirganda farqlash potentsialida ancha cheklangan, ammo ma'lum sharoitlar uchun terapevtik salohiyatga ega. Masalan, suyakiligi yoki periferik qondan olingan gematopoetik ildiz hujayralari qon kasalliklari va saraton kasalliklarini davolash uchun suyak iligi transplantatsiyasida qo'llaniladi [6-8].

Ildiz hujayralarning tibbiyotda qo`llanilishi: Kasalliklarni modellashtirish va dori vositalarini ishlab chiqish: Ildiz hujayralari, xususan, iPSClar laboratoriyada kasalliklarni o'rganish uchun qimmatli platformani taqdim etadi. Bemorga xos hujayralarni iPSClarga qayta dasturlash va ularni kasallikka tegishli hujayra turlariga ajratish orqali tadqiqotchilar kasallik mexanizmlari haqida tushunchaga ega bo'lishlari, potentsial terapevtiklarni sinab ko'rishlari va shaxsiylashtirilgan davolash yondashuvlarini ishlab chiqishlari mumkin [9]. To‘qimalar muhandisligi*:* Ildiz hujayralari to'qima muhandisligi uchun uch o'lchovli tuzilmalarni yaratish uchun biomateriallar va iskala bilan birlashtirilishi

mumkin. Ushbu yondashuv tanadan tashqarida transplantatsiya qilish yoki to'qimalarning rivojlanishi va faoliyatini o'rganish uchun ishlatilishi mumkin. bo'lgan funktsional to'qimalar va organlarni yaratishga qaratilgan [10-16].

Xulosa. Umuman olganda, ildiz hujayralarini olish texnologiyasi va ularni tibbiyotda qo'llash regenerativ tibbiyotni rivojlantirish, kasalliklarni modellashtirish va dori vositalarini ishlab chiqish uchun katta va'da beradi. Biroq, ularning klinik amaliyotga xavfsiz va samarali tarjima qilinishini ta'minlash uchun doimiy tadqiqotlar, ehtiyotkorlik bilan baholash va tartibga soluvchi nazorat zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar ro’yxati:

1. Ishankhodjaev T. et al. Study on Effects of Liposomal Quercetin on Biochemical Parameters of the Nigrostriatal System of Rats with Experimentally Induced Neurodegenerative Disease //Annals of the Romanian Society for Cell Biology. – 2021. – С. 6128-6143.
2. Mukhammadjon M. et al. The effect of ngf on indicators of the antioxidant system in rat brain tissue //Universum: химия и биология. – 2021. – №. 9 (87). – С. 82-86.
3. Saatov T. et al. Antioxidant and hypoglycemic effects of gossitan //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2019. – Т. 63.
4. Saatov T. et al. Study on hypoglycemic effect of polyphenolic compounds isolated from the Euphorbia L. plants growing in uzbekistan //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2020. – Т. 70.
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. Irgasheva S. et al. Study on compositions of lipids in tissues of rats with alimentary obesity //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2019. – Т. 63.
7. Sh Q. R. et al. Aptomerlar texnologiyasini biotexnologiyada qollash //Interdiscipline innovation and scientific research conference. – 2024. – Т. 3. – №. 26. – С. 67-73.
8. Saatov T. et al. Antioxidant and hypoglycemic effects of gossitan //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2019. – Т. 63.
9. Saatov T. et al. Study on hypoglycemic effect of polyphenolic compounds isolated from the Euphorbia L. plants growing in uzbekistan //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2020. – Т. 70.
10. Saatov T. et al. Antioxidant and hypoglycemic effects of gossitan //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2019. – Т. 63.