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

12. Saatov T. et al. Study on antioxidant and hypoglycemic effects of natural polyphenols in the experimental diabetes model //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2018. – T. 56.
13. Saatov T. et al. Neurodegeneration type and severity have linkage with plasma insulin in DM patients //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2022. – T. 81.
14. Shamansurova Z. et al. Plasma Insulin level have linkage with neurodegeneration in patients with type 2 DM //Physiology. – 2023. – T. 38. – №. S1. – C. 5732129.

IRSIY KASALLIKLAR TASHXISI VA HUJAYRA TERAPIYASI

Ilhomova D.O‘., Gapparova R., Soatov B.B.
Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston milliy universitetining Jizzax filliali
E-mail: ilkhomova0805@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur tezisda irsiy kasalliklarning tashxisi va hujayra terapiyasining zamonaviy usullari ko‘rib chiqiladi. Irsiy kasalliklarning kelib chiqish sabablari, diagnostikasi hamda genetik tekshiruvlar, biokimyoviy testlar va sitogenetik tahlillar orqali aniqlash usullari batafsil tahlil qilinadi. Shuningdek, hujayra terapiyasining asosiy yo‘nalishlari, jumladan, regenerativ tibbiyot, gen terapiyasi va CRISPR-Cas9 texnologiyasining ahamiyati muhokama qilinadi. Tadqiqotlar zamonaviy ilmiy tadqiqotlarga asoslanib, irsiy kasalliklarni aniqlash va davolashning ilg‘or usullarini yoritib beradi. Ushbu tadqiqot sohaga oid olimlar, tibbiyot mutaxassislari va genetik tadqiqotchilar uchun foydali bo‘lishi mumkin.

Kalit so‘zlar: molekulyar biologiya, regenerativ tibbiyot, erta tashxislash**,** prenatal diagnostika, amniyosentez, xorionik villus biopsiyasi, sekvenirlash, CRISPR-Cas9.

Kirish: Irsiy kasalliklar inson genetik materialidagi o‘zgarishlar natijasida yuzaga keladigan kasalliklar hisoblanadi. Ular odatda ota-onadan bolaga irsiy yo‘l bilan o‘tadi va organizmning turli tizimlariga ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Zamonaviy tibbiyot va ilm-fan rivojlanishi tufayli bu kasalliklarni aniqlash va davolashning yangi samarali usullari ishlab chiqilmoqda. Ayniqsa, genetik tekshiruvlar, molekulyar biologiya va regenerativ tibbiyot sohalaridagi yutuqlar ushbu kasalliklarni erta tashxislash va samarali davolash imkonini bermoqda[1].

Irsiy kasalliklarning kelib chiqishiga sabab bo‘luvchi asosiy omillar gen mutatsiyalari, xromosomalardagi o‘zgarishlar va irsiy moyillik bilan bog‘liqdir[2]. Ba’zi kasalliklar autosomal dominant yoki autosomal retsessiv yo‘l bilan o‘tishi mumkin, boshqalari esa jinsiy xromosomalarga bog‘liq bo‘ladi. Ushbu

kasalliklarni aniqlash va davolash uchun turli xil metodlar va innovatsion yondashuvlar mavjud.

Asosiy qism: Irsiy kasalliklarning tashxisini qo‘yish uchun zamonaviy diagnostik metodlar keng qo‘llaniladi.

Genetik testlar irsiy kasalliklarni aniqlashning eng samarali usullaridan biri hisoblanadi. DNK tahlili orqali inson organizmidagi muayyan mutatsiyalarni aniqlash mumkin. Ushbu testlar individual xavf omillarini baholash va kasallikning oldini olish imkoniyatini yaratadi. Prenatal diagnostika esa homiladorlik davrida homilaning genetik kasalliklarga moyilligini aniqlashga yordam beradi. Amniyosentez va xorionik villus biopsiyasi kabi usullar homila rivojlanishida genetik nuqsonlar bor-yo‘qligini erta aniqlash imkonini beradi[4].

Biokimyoviy testlar irsiy kasalliklarni aniqlashda muhim rol o‘ynaydi. Ma’lum fermentlar yoki oqsillar darajasini o‘lchash orqali kasallik mavjudligini baholash mumkin[5]. Masalan, fenilketonuriya kabi irsiy metabolik kasalliklar shu tarzda tashxislanadi. Sitogenetik testlar esa xromosomalardagi o‘zgarishlarni aniqlash uchun qo‘llaniladi. Kariotip analiz yordamida Daun sindromi kabi kasalliklarni tashxislash mumkin[6].

Bundan tashqari, yangi avlod sekvenirlash (NGS – Next-Generation Sequencing) texnologiyasi genetik kasalliklarni aniq va tezkor tashxislashda muhim rol o‘ynamoqda[7]. Bu texnologiya tufayli bemorlarning genomlari chuqur o‘rganilib, irsiy kasalliklarning kelib chiqish sabablari aniqroq tushuniladi.

Hujayra terapiyasi zamonaviy tibbiyotda genetik kasalliklarni davolashda muhim o‘rin tutmoqda. Bu usul inson organizmidagi shikastlangan yoki mutatsiyaga uchragan hujayralarni almashtirish yoki tiklashga qaratilgan bo‘lib, regenerativ tibbiyot va biotexnologiyaning ilg‘or yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi[8].

Hujayra terapiyasining eng asosiy yo‘nalishlaridan biri stromal hujayralar asosidagi davolash usullaridir. Ushbu hujayralar organizmning turli to‘qimalarini qayta tiklash xususiyatiga ega bo‘lib, yurak - qon tomir kasalliklari, suyak - muskul tizimi shikastlanishlari va immun tizim kasalliklarini davolashda qo‘llaniladi[9]. Shuningdek, gen terapiyasi orqali genetik nuqsonlarni tuzatish ham keng qo‘llanilmoqda. Bu usulda bemor organizmiga sog‘lom genlar kiritilib, genetik kasalliklarning oldini olish yoki ularni davolash maqsad qilingan[10].

CRISPR-Cas9 texnologiyasi genetik muhandislikning eng ilg‘or yutuqlaridan biri bo‘lib, bu usul orqali irsiy kasalliklarni gen darajasida tahrirlash va mutatsiyalarni tuzatish imkoniyati yaratilmoqda[11]. Ushbu texnologiya genetik kasalliklarning oldini olish va davolashda inqilobiy yechim sifatida baholanmoqda.

Xulosa o‘rnida irsiy kasalliklarning tashxisi va hujayra terapiyasi bugungi kunda tibbiyotning eng dolzarb yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Genetik

tekshiruvlar tufayli kasalliklarni erta bosqichda aniqlash va mos ravishda davolash mumkin. Hujayra terapiyasi va gen muhandisligi esa genetik kasalliklarga innovatsion yondashuvni ta’minlab, ularni samarali davolashga yo‘l ochmoqda. Kelajakda ushbu texnologiyalar yanada takomillashib, irsiy kasalliklarni butunlay yo‘q qilish imkoniyatini yaratishi kutilmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati.

1. Shamansurova Z. et al. Plasma Insulin level have linkage with neurodegeneration in patients with type 2 DM //Physiology. – 2023. – T. 38. – №. S1. – C. 5732129.
2. Saatov T. et al. Study on hypoglycemic effect of polyphenolic compounds isolated from the Euphorbia L. plants growing in uzbekistan //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2020. – T. 70.
3. Saatov T. et al. Antioxidant and hypoglycemic effects of gossitan //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2019. – T. 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. – T. 70.
5. Saatov T. et al. Antioxidant and hypoglycemic effects of gossitan //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2019. – T. 63.
6. 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. – C. 6128-6143.
7. 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). – C. 82-86.
8. Mustafakulov M. et al. Human growth hormone produced with recombinant DNA technology //BIO Web of Conferences. – EDP Sciences, 2024. – T. 130. – C. 04009.
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. – T. 70.
10. Saatov T. et al. Correction of oxidative stress in experimental diabetes mellitus by means of natural antioxidants //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2021. – T. 73.
11. Irgasheva S. et al. Study on compositions of lipids in tissues of rats with alimentary obesity //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2019. – T. 63.