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. Sh Q. R. et al. Aptomerlar texnologiyasini biotexnologiyada qollash //Interdiscipline innovation and scientific research conference. – 2024. – T. 3. – №. 26. – C. 67-73.
4. Ilhomova D. O., Sh G. R., Abduvaliyeva M. M. TOZALANMAGAN KOMPLEKS FERMENT PREPARATLARINI OLINISHI: https://doi. org/10.5281/zenodo. 14546817 //International scientific and practical conference. – 2024. – T. 1. – №. 2. – C. 296-298.
5. Shamansurova Z. et al. Plasma Insulin level have linkage with neurodegeneration in patients with type 2 DM //Physiology. – 2023. – T. 38. – №. S1. – C. 5732129.
6. Uralov A. et al. Building the inflower and realizing seed productivity of A. giganteum regel //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2024. – T. 538. – C. 03020.
7. Mustafoqulov M. va boshqalar. Mikroorganizmlardan insulinni genetik muhendislik texnologiyasi //Zamonaviy ilmiy va texnik tadqiqotlar xalqaro jurnali. – 2023. – T. 1. – Yo‘q. 2. – 4-12-betlar.
8. Saatov T. et al. Antioxidant and hypoglycemic effects of gossitan //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2019. – T. 63.

QANDLI DIABETNING KELIB CHIQISH MEXANIZMI VA PATOLOGIYASI

O’rinboyeva D.F., Yusupova A.O., Mustafakulov M.
Mirzo Ulugbek nomidagi O’zbekiston Milliy universiteti Jizzax filialli
E-mail: yusufovaanora59@gmail.com

Annotatsiya: Qandli diabet - bu bugungi kunda yuqori rivojlangan mamlakatlarda eng ko’p tarqalgan surunkali xastalik. Qandli diabet endokrin kasalliklari qatoriga mansub bo’lib, insulin gormoni to’liq yoki qisman yetishmovchiligidan kelib chiqadi. Natijada qonda giperglikemiya - qondagi glyukoza miqdorining davomli ortib borishi kuzatiladi.

Kalit so’zlar: endokrin kasalliklar, giperglikemiya, uglevod, yog’, oqsil, insulin, parxez, somatostatin, glyukoza.

Qandli diabet (DM) - metabolik kasallik bo'lib, surunkali yoki immun vositachiligi (1-toifa diabet), insulin qarshiligi (2-toifa), homiladorlik yoki boshqa (atrof-muhit, genetik nuqsonlar, infektsiyalar va ayrim dorilar) mavjudligi bilan tavsiflanadi. Xalqaro diabet federatsiyasining 2011 yildagi hisobotiga ko'ra, taxminan 366 million kishi diabetga chalingan bo'lsa, 2030 yilga kelib bu raqam qariyb 552 millionga etadi. Shaxslar orasida qandli diabetni tashxislash uchun turli

yondashuvlar mavjud, 1997 yilda ADA DM diagnostikasi bo'yicha tavsiyalari ochlikdagi plazma glyukozasiga (FPG), JSST esa og'iz glyukoza bardoshlik testiga (OGTT) e'tibor qaratadi. Kasallik surunkali davom etishi va organizmdagi moddalar almashinuvi jarayonlari (uglevod, yog', oqsil, mineral va suv-tuz almashinuvi)ning buzilishi bilan tavsiflanadi. Qandli diabetning 2 ta turlari mavjud. 1-turi asosan o'smirlar va bolalarda oshqozon osti bezidan ishlab chiqiladigan insulinni mutloq yetishmasligi bilan kechadi. 2-turida esa qondagi qand miqdorini ortishi insulin rezistentlikning oqibatida kelib chiqadi. Normada odam organizmida qondagi qand miqdori ertalabgi 3,3-5,5 mmol/l bo'ladi. Qandli diabet kasalligi bilan og'rigan bemorlarni asosan chanqash, tez-tez ko'p miqdorda siyish, ozib ketish, ishtahasizlik, darmonsizlik kabi belgilar bezovta qiladi. Chunonchi, bemorda irsiyat sababli yoshlik paytida insulin yetishmaganidan uning o'rnini bosish maqsadida insulin yuboriladi. Keksalarda va to'la kishilarda insulin nisbatan yetishmaganda shifokor tavsiyasiga ko'ra parxezga amal qilish zarur. Qondagi qand miqdorini kamaytiruvchi vositalardan foydalaniladi. Kasallik yengil kechganda ko'pincha parxez buyuriladi. Uglevodlar kam iste'mol qilinadi, ularni o'rniga go'sht, qora non va boshqa mahsulotlarni iste'mol qilsa bo'ladi, yog'li ovqatlar miqdori chegaralanadi. Ovqat kaloriyasining deyarli 20 foizi oqsillardan iborat bo'lishi kerak. Xasta kishi iste'mol qiladigan oziq-ovqat mahsulotlari vitaminlar, ayniqsa, C va B guruh vitaminlariga boy bo'lishi lozim. Insulin topilgunga qadar va bir muncha vaqt o'tgach, inson diabetining barcha holatlarini insulin etishmovchiligi bilan izohlash mumkin deb taxmin qilingan, ammo so'nggi o'n yillikda bu taxminning to'g'riligiga shubhalar paydo bo'ldi. Ushbu shubhalar klinik tajribadan kelib chiqqan bo'lib, bu insulinning turli bemorlarda va bitta bemorda turli xil sog'liq holatlarida ta'sir qilish samaradorligi sezilarli darajada farq qilishini tushunishga majbur qildi. Bu diabet holati insulinning samarasiz ta'siridan, shuningdek insulin etishmasligidan kelib chiqishi mumkinligini ochib berdi [2]. Qonda qand miqdori ko'tarilsa, sog'lom odamda beta hujayralar insulin ishlab chiqarishni ko'paytiradi va qaytadan qand miqdorini jigarga zaxiralab, pasaytiradi. Insulin yetarli darajada ishlab chiqarilmasa yoki yetarli ta'sir ko'rsata olmasa qonda qand miqdori oshadi. Insulin esa beta hujayralar shikastlanganda yetarli darajada ishlab chiqarilmaydi. Chunki beta hujayralar tiklanmaydigan hujayralardir. Bu hujayralar qattiq stress, ko'p siqilish, qattiq qo'rquv natijasida tormozlanib, tiklanmaydigan holatga kelishi mumkin. Natijada insulin chiqarilishi kamayib ketadi. Bu esa qondagi qand miqdori ortib ketishiga olib keladi. Sog'lom odam qonida qandning normal miqdori 80 - 120 mg % bo'ladi. Qonda qand miqdorining oshishi og'ir asoratlarga olib kelishi mumkin, ular ba'zan bir necha yildan so'ng yuzaga chiqishi mumkin. Bu kechki asoratlar deb ataladi va ko'z, asab, buyrak, qon - tomirlari kabi a'zolarni zararlaydi. Qandli diabet rivojlanishida

quyidagi asosiy omillar hal qiluvchi rol o’ynaydi. Birinchi omil qandli diabet kasalligiga nisbatan irsiy moyillik bo’lib, ota-onalarning har ikkalasining qandli diabet bilan kasal bo’lishi, tug’ilgan bolalarda 65- 70% hollarda qand kasalligi rivojlanishida sabab bo’ladi. Ikkinchi omil tana vaznining oshib ketishi - semirish bo’lib, bu omil katta yoshdagi odamlarda qandli diabetni keltirib chiqaradi. 2-toifa qandli diabet (T2DM), eng keng tarqalgan metabolik kasalliklardan biri, ikkita asosiy omilning kombinatsiyasi natijasida yuzaga keladi: oshqozon osti bezi b-hujayralari tomonidan noto'g'ri insulin sekretsiyasi va insulinga sezgir to'qimalarning insulinga to'g'ri javob bera olmasligi. Insulinning chiqarilishi va faolligi glyukoza gomeostazi uchun muhim jarayonlar bo'lganligi sababli, insulin sintezi va chiqarilishida, shuningdek uni aniqlashda ishtirok etadigan molekulyar mexanizmlar qat'iy tartibga solinadi. Ushbu jarayonlarda ishtirok etadigan mexanizmlarning har qandayidagi nuqsonlar kasallikning rivojlanishi uchun javobgar bo'lgan metabolik muvozanatga olib kelishi mumkin. Ushbu sharh T2DM ning asosiy jihatlarini, shuningdek, T2DM va insulin qarshiligiga olib keladigan insulin almashinuvida ishtirok etadigan molekulyar mexanizmlar va yo'llarni tahlil qiladi. Shu maqsadda biz hozirgacha to'plangan ma'lumotlarni umumlashtiramiz, xususan, insulin sintezi, insulin chiqarilishi, insulinni sezish va insulinga sezgir bo'lgan individual organlarga quyi oqim ta'siriga e'tibor qaratamiz. Sharh shuningdek, oziqlanish omillari, jismoniy faollik, ichak disbiyozi va metabolik xotira kabi T2DMni davom ettiruvchi patologik sharoitlarni ham qamrab oladi. Bundan tashqari, T2DM tezlashtirilgan ateroskleroz rivojlanishi bilan bog'liq bo'lganligi sababli, biz bu erda T2DM va insulin qarshiligini (IR) bog'laydigan ba'zi molekulyar mexanizmlarni, shuningdek, T2DMdagi eng muhim asoratlardan biri sifatida yurak-qon tomir xavfini ko'rib chiqamiz.

Xulosa: Ko’rinib turibdiki, qandli diabet kasalligining barcha belgilari o’zaro yagona patofiziologik zanjir bilan bog’langan va vositalangan. Surunkali, uzoq yillar davom etadigan ushbu kasallik muhim ta’na a’zolarni, to’qima va qon tomirlarni zararlaydi va ularga o’zining asoratlarini ko’rsatadi. Ko’zning ko’rish qobiliyati pasayadi, organizm immun holati pasayishi oqibatida terida yiringli yaralar jiddiy kasalliklar, oyoqlarda esa qorason rivojlanadi. Ko’rinib turibdiki, qandli diabet o’zining asoratlari bilan xavfli.

Foydalanilgan adabiyotlar ro’yxati

1. Mustafoqulov M., Mamadaliyeva Z. TRANSGEN HAYVON OLISH USULLARI //International Journal of Science and Applied Research. – 2024. – T. 1. – Yo‘q. 3. – 78-81-betlar.

2. Sh Q. R. et al. Aptomerlar texnologiyasini biotexnologiyada qollash //Interdiscipline innovation and scientific research conference. – 2024. – T. 3. – №. 26. – C. 67-73.

3. Ilhomova D. O., Sh G. R., Abduvaliyeva M. M. TOZALANMAGAN KOMPLEKS FERMENT PREPARATLARINI OLINISHI: https://doi. org/10.5281/zenodo. 14546817 //International scientific and practical conference. – 2024. – T. 1. – №. 2. – C. 296-298.
4. Shamansurova Z. et al. Plasma Insulin level have linkage with neurodegeneration in patients with type 2 DM //Physiology. – 2023. – T. 38. – №. S1. – C. 5732129.
5. Mallayeva M., Mustafakulov M. Toksik gepatitda lipidlarning peroksidalnish mahsulotlariga polifenollarning ta'siri //International Journal of scientific and Applied Research. – 2024. – T. 1. – №. 3. – C. 75-78.
6. Uralov A. et al. Building the inflower and realizing seed productivity of A. giganteum regel //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2024. – T. 538. – C. 03020.
7. Mustafoqulov M. va boshqalar. Mikroorganizmlardan insulinni genetik muhendislik texnologiyasi //Zamonaviy ilmiy va texnik tadqiqotlar xalqaro jurnali. – 2023. – T. 1. – Yo'q. 2. – 4-12-betlar.
8. 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.
9. Saatov T. et al. Antioxidant and hypoglycemic effects of gossitan //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2019. – T. 63.

ALSGEYMER KASALLIGINI GEN TERAPIYASI BILAN DAVOLASH

Qosimova R.Sh., Soatov B.B.
E-mail: ruxshonaqosimova12@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu tezisda Alsgeymer kasalligi va gen terapiyasi, ayniqsa, CRISPR-Cas9 texnologiyasining davolashdagi roli tahlil qilinadi. Alsgeymer rivojlanishida APP, PSEN1 va PSEN2 genlaridagi mutatsiyalar muhim rol o'ynaydi. CRISPR yordamida ushbu mutatsiyalarni tuzatish va neyron degeneratsiyasini sekinlashtirish imkoniyatlari ko'rib chiqiladi. Shuningdek, APOE4 allelini xavfsizroq variantlarga almashtirish va virus vositasida gen yetkazish usullari ham tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: CRISPR-Cas9, EOAD, LOAD, amiloid-b prekursor oqsili, Apolipoprotein E, AAV genomi.

Alsgeymer kasalligi (AD) progressiv va qaytarilmas neyrodegenerativ kasallik bo'lib, u kognitiv disfunktsiya, g'ayritabiiy xatti - harakatlar, ijtimoiy nuqsonlar va kunlik vazifalarni bajara olmaslik bilan tavsiflanadi. Taxminlarga