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

usullari qo‘llaniladi, ular fizik va kimyoviy usullarga bo‘linadi. Har ikkala yondashuvning o‘ziga xos afzalliklari va cheklovlari bo‘lib, ularning tanlovi davolash strategiyasiga, kasallik turiga va hujayralarning xususiyatlariga bog‘liq. Kelajakda bu usullar yanada takomillashib, gen terapiyasining xavfsizligi va samaradorligi oshirilishi kutilmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Mehier-Humbert S, Guy, RH. Genlarni uzatishning fizik usullari: genlarni hujayralarga yetkazib berish kinetikasini yaxshilash. Adv Drug Deliv Rev, 2005; 57: 733-53. Doi: 10.1016/ j. addr. 2004.12.007.
2. Mulligan, R.C., & Anderson, W.F. (1993). *Gene Therapy: Principles and Applications*. Springer. 1993; 260:926–932. doi: 10.1126/science.8493530.
3. Ginn, S.L., Amaya, A.K., Alexander, I.E., Edelstein, M., & Abedi, M.R. (2018). *Gene Therapy: Methods and Protocols*. Humana Press.
4. Kumar, S.R., & Mahato, R.I. (2009). *Delivery and Targeting of Bioactive* 184–192. doi: 10.1016/j.colsurfb.2009.
5. 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.
6. Mustafoqulov M., Mamadaliyeva Z. TRANSGEN HAYVON OLISH USULLARI //International Journal of Science and Applied Research. – 2024. – T. 1. – Yo‘q. 3. – 78-81-betlar.
7. Mustafakulov M. et al. Human growth hormone produced with recombinant DNA technology //BIO Web of Conferences. – EDP Sciences, 2024. – T. 130. – C. 04009.

APOPTOZDA MITOXONDRIYANING AHAMIYATI

Tuychiyeva M.G., Ismoilova S.U.
O‘zMU Jizzax filiali
E-mail: maxliyotuychiyeva8@gmail.com

Anotatsiya. Apoptoz -bu hujayralarning dasturlashtirilgan o‘limi bo‘lib, organizmning rivojlanishi va gameastazini saqlash uchun muhimdir. Mitoxondriya apoptozning ichki yo‘lida markaziy rol o‘ynaydi, chunki uning membranasidan sitoxrom c ajralib chiqishi kaspazalar kaskadini faollashtiradi. Bu jarayon hujayraning tartibli nobud bolishini ta’minlaydi va turli kasalliklarning oldini olishda muhim ahamiyatga ega.

Kalit so‘zlar. apoptoz, sitoxrom c, kaspaza, ROS, Fas retseptorlari, hujayra o‘limi, Alsgeymer, Parkinson.

Organizmdagi hujayralarning hayoti cheklangan bo‘lib, ular ma’lum vaqt davomida yashab, so‘ng tabiiy ravishda nobud boladi. Bu jarayon apoptoz deb ataladi va organizm rivojlanishi, immun javob va to‘qimalarning yangilanishida muhim ahamiyatga ega. Apoptoz jarayoni hujayralarning tartibli yo‘q qilinishini ta’minlaydi va uning buzilishi turli kasalliklarga, jumladan saraton va nevrodegenerativ kasalliklarga olib kelishi mumkin. Apoptozning asosiy yo‘nalishlaridan biri ichki mitoxondriyal yo‘ldir. Mitoxondriya bu jarayonda markaziy rol o‘ynaydi, chunki u apoptotik signalizatsiyada ishtirok etuvchi oqsillarni ajratib chiqaradi.

Apoptoz jarayoni ikkita asosiy yo‘l orqali amalga oshiriladi [1]. Ichki (mitoxondriyal) yo‘l va [2]. Tashqi (repseptor orqali) yo‘l. Tashqi yo‘lda hujayra yuzasidagi o‘lim retseptorlari legandlar bilan bog‘lanib, kaspaza-8 ni faollashtiradi. Bu esa kaspaza-3 kabi effektor kaspazalarni ishga tushiradi va hujayraning nobud bo‘lishiga sabab bo‘ladi. Ichki yo‘lda mitoxondriya hujayraning o‘lim dasturini ishga tushiradi, bunda sitoxrom c va boshqa apoptik oqsillar ajralib chiqadi. Tashqi yo‘lda esa Fas retseptorlari yoki TNF-α retseptorlari orqali kaspazalar faollashadi. Mitoxondriya apoptoz jarayoning asosiy komponentlaridan biri bo‘lib, u ichki yo‘lda hal qiluvchi rol o‘ynaydi. Sitoxrom c mitoxondriya ichki membranasidan ajralib chiqib, apoptosoma hosil qiladi va kaspaza-9 ni faollashtiradi. Bu esa kaspaza-3 va boshqa effektor kaspazalarning ishga tushishiga sabab bo‘ladi. Bundan tashqari, mitoxondriya hujayradagi oksidlovchi stress darajasini belgilaydi va apoptik jarayonni boshlash yoki to‘xtatishga yordam beradi. Shuningdek, mitoxondriyal disfunksiya hujayra o‘limiga olib keladigan reaktiv kislarod turlarining (ROS) hosil bolishiga ham sabab bo‘ladi.

Mitoxondriya nafaqat hujayraning energiya ishlab chiqarish markazi, balki apoptik signalizatsiyaning asosiy boshqaruvchisi ham hisoblanadi. Uning membranasining o‘tkazuvchanligi oshganda, sitoxrom c va boshqa apoptik oqsillar sitoplazmaga chiqadi. Bu jarayon apoptosomaning shakllanishiga va kaspazalar kaskadini faollashtirishga sabab bo‘ladi. Bundan tashqari mitoxondriya membranasining buzilishi natijasida pro-apoptotik oqsillar, jumladan SMAC va AIF, chiqarilib apoptotik jarayonni tezlashtiradi. Metoxondriyaning disfunksiyasi apoptozning notog‘ri ishlashiga olib kelishi mumkin, bu esa saraton va degenerativ kasalliklarning rivojlanishiga sabab bo‘ladi. Apoptozning buzilishi turli kasalliklarga sabab bolishi mumkin. Masalan, ortiqcha apoptoz nevrodegenerativ kasalliklar (Alsgeymer va Parkinson kasalliklari) rivojlanishiga olib keladi, kam apoptoz esa saraton kasalliklari bilan bog‘liq.

Apoptoz organizmning normal rivojlanishi va to‘qima gameostazini ta’minlashda muhim jarayon hisoblanadi. Mitoxondriya ushbu jarayonda markaziy o‘rinni egallaydi va uning faoliyati kasalliklarning oldini olishda muhim

ahamiyatga ega. Mitoxondriyaning apoptozdagi roli nafaqat sitoxrom c ning chiqarilishi, balki oksidlovchi stress nazorati va signalizatsiya jarayonlarida ham nomoyon boladi. Bu yo‘nalishdagi ilmiy tadqiqotlar tibbiyot va farmakologiyada yangi terapiya usullarini ishlab chiqishga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Sh Q. R. et al. Aptomerlar texnologiyasini biotexnologiyada qollash //Interdiscipline innovation and scientific research conference. – 2024. – T. 3. – №. 26. – C. 67-73.
2. Mustafakulov M. et al. Human growth hormone produced with recombinant DNA technology //BIO Web of Conferences. – EDP Sciences, 2024. – T. 130. – C. 04009.
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. 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.
6. 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.
7. Saatov T. et al. Antioxidant and hypoglycemic effects of gossitan //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2019. – T. 63.
8. Sh Q. R. et al. Aptomerlar texnologiyasini biotexnologiyada qollash //Interdiscipline innovation and scientific research conference. – 2024. – T. 3. – №. 26. – C. 67-73.

PARKINSON KASALLIGINIING KELIB CHIQISHI

Xo‘jabekova F.I., Tojiboyeva E.Sh.
Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston milliy universitetining Jizzax filiali
E-mail: feruzaxujabekova77@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada parkinson kasalligi haqida va uning kelib chiqish tarixi haqida batafsil ma‘lumot berilgan. Parkinson kasalligiga uchragan bemorlarninig holatlari va ushbu kasallikning o‘rganilish va davolash usullari ham qisqacha yoritilib o‘tilgan.