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

org/10.5281/zenodo. 14546817 //International scientific and practical conference. – 2024. – T. 1. – №. 2. – C. 296-298.
9. Shamansurova Z. et al. Plasma Insulin level have linkage with neurodegeneration in patients with type 2 DM //Physiology. – 2023. – T. 38. – №. S1. – C. 5732129.
10. 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.
11. 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.
12. 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.
13. 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.

SPONTAN MUTATSIYA

Jumamuratova M.A., Zokirova F.I., Abduvaliyeva M.A.
Mirzo Ulug ‘bek nomidagi O’zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali
E-mail: malohatjumamurodova2@gmail.com

Annotatsiya: O'zgaruvchanlik deyilganda barcha tirik mavjudotlarning o'zgarishi tushuniladi. O'zgaruvchanlik tufayli organizmda yangi belgi va xususiyatlar paydo bo'ladi yoki qandaydir bor bo'lgan belgi yo'qoladi. Organizmlarning xilma-xil bo'lishligi o'zgaruvchanlik natijasidir. Bitta turga kiruvchi organizmlar o'rtasidagi farq uning genotipining o'zgarishi bilan yoki tashqi muhit ta'sirida yuzaga chiqishi mumkin. Shunga ko'ra, o'zgaruvchanlikni ikkiga, ya'ni irsiy va irsiy bo'lmagan o'zgaruvchanlikka ajratiladi.

Kalit so’zlar: mutatsiya, mutatsiya turlari, mutatsion kasalliklar, mutatsion o’zgaruvchanlik, spontan mutatsiyalar.

Mutatsiya organizmlar genetik moddasining asos juftlaridagi o'zgarishdir. Mutatsiyaga hujayra bo'linishi paytidagi genetik modda ko'chirilishi xatosi, ultrabinafsha yoki ionlashtiruvchi nurlanish, kimyoviy mutagenlar, viruslar yoki hujayra nazorati ostida ro'y beruvchi jarayonlar (masalan, gipermutatsiya) sabab bo'lishi mumkin. Mutatsiya aslida genetik materialning o'zgarishlari hisoblanadi.

Organizmlarda kuzatiladigan mutatsiya ayrim hollarda zararli bo'lib organizmning qaysidir funksiyasining buzilishi bilan xarakterlanadi [1-2].

Mutatsiya degan atamani fanga birinchi bo‘lib gollandiyalik genetik G.De Friz kiritdi. U ko'p yillar davomida o'simliklarda uchraydigan mutatsiyalarni o'rgandi. Kuzatishlarini xulosalab, 1901-1903-yillari o'zining mutatsion ta'limotini yaratdi. Uning ta'rifiga ko'ra, mutatsiya bu irsiy belgilarning keskin o'zgarish hodisasidir.

Mutatsion ta'limot keyinchalik har tomonlama rivojlantirildi va mutatsiyalarning ko ‘plab turlari aniqlandi.

Mutatsiyalarning quyidagi xillari mavjud:

I. Genomning o'zgarish xususiyatiga qarab:

1. Genom mutatsiyalari xromosomalar sonining o'zgarishi.
2. Xromosoma mutatsiyalari xromosomalar strukturasining o'zgarishi.
3. Gen mutatsiyalari genlarning o'zgarishi.

II. Geterozigota organizmda paydo bo'lishiga qarab:

1.Dominant mutatsiyalar.
2.Retsessiv mutatsiyalar

III. Mutatsiyalarning kelib chiqish sabablariga ko'ra:

1. Spontan mutatsiyalar, ya'ni mutatsiyani keltirib chiqaruvchi sabab aniq emas (o'z-o'zidan paydo bo'ladigan mutatsiyalar).
2. Indutsirlangan mutatsiyalar (keltirib chiqarilgan mutatsiyalar).

IV. Irsiyatga berilishiga qarab:

1. Generativ mutatsiyalar, ya'ni jinsiy hujayralarda bo'ladigan va nasidan-nasiga o'tadigan mutatsiyalar.
2. Somatik mutatsiyalar, ya'ni somatik hujayralarda sodir bo'lib, nasidan-nasiga berilmaydigan mutatsiyalar...

Spontan mutatsiyalar to'g'risidagi tasavvurlar XX asrning 60 yillarida genlarning o'z-o'zini hosil etishi, reparatsiya va genlarning rekombinatsiyasi, shuningdek ularga sababchi ferment sistemasi ochilgandan so'ng shakllandi. Dastlabki paytda gen mutatsiyalar DNK sintezida qatnashadigan fermentlar faoliyatidagi xatoliklar sababchi degan faraz mavjud edi. Hozirgi davrga kelib mazkur faraz deyarli barcha olimlar tomonidan e'tirof qilindi. Insonlar tabiiy mutatsiyalardan seleksiya ishlarida foydalanib kelganlar. Bunga misol tariqasida ankon qo'y zotini chiqarish tarixini olish mumkin. 1791 yil ona qo'ydan kalta, qiyshiq oyoqli qo'zichoq tug'ilgan. U boqilgandan so'ng yirik qo'yga aylangan. Bu erkak qo'y ona qo'y bilan chatishtiril-ganda qisqa, qiyshiq oyoqlilik belgisi avlodga berilgan. Fermerlar ana shu qo'ylarni boqish osonligini e'tiborga olib ko'paytirganlar va shu tariqa kalta oyoqli ankon qo'y zoti yaratilgan. Bunday tabiiy mutatsiyalar o'simlik va hayvonlar, odamlarda ko'plab uchraydi. Masalan: qora

tanli odamlar orasida oq tanli albinos bolalarni tug'ilishi qon ivimasligi gemofiliya kasali paydo bo'lishi. Tabiiy o'zgarishlarning yakuniy manbai genetik materialdagi irsiy o'zgarish sifatida tavsiflangan va ko'rib chiqilayotgan o'zgarishning fenotipik oqibatlarining moslashuvchan foydasiga asoslanmagan holda yuzaga keladigan spontan mutatsiya ekanligi ma'lum. Eng ko'p uchraydigan mutatsiyalar nukleotidlarni almashtirishdir, ammo DNK replikatsiyasi paytida sirpanish tufayli kichik o'chirishlar va kiritishlar ham nisbatan keng tarqalgan .Transpozitsiyalanuvchi elementlarning kiritilishi katta o‘chirilishi va dublikatsiyasi, butun xromosomalar yoki gaploid genomlarning dublikatsiyasi va delesiyasi (anevloidiya va poliploidiya), inversiya va translokatsiya kabi xromosomalarning qayta tuzilishi ham sodir bo‘ladi va genom tuzilishidagi evolyutsion o‘zgarishlarga yordam beradi [5-7]. Jeym Crow va boshqa tadqiqotchi olimlar spontan mutatsiyani insonda uchrash ehtimoli bo’yicha tadqiqotlar olib borgan. Tadqiqot natijalari shuni ko’rsatadiki, spontan mutatsiyalar erkak kishilarda ko‘proq uchraydi. “Erkaklarda, ayniqsa keksa erkaklarda spontan mutatsiyasining darajasi odatda ayollarnikiga qaraganda ancha yuqori, chunki erkaklarda jinsiy hujayra bo'linishlari ko'proq” [8]. O'simliklarda uchraydigan mutatsiyalar bo'yicha tadqiqotlar olib borgan. Tadqiqot obyekti guruh o'simligi bo'lgan. 1950-yillarning oxirida Tayvandan mahalliy guruh navida kuzatilgan guruhning o'z-o'zidan paydo bo'lgan mutant D9W9 yarim mittilikning genetik manbayi sifatida eng ko'p qo'llaniladigan va yuqori mahsuldor navlarining rivojlanishiga katta hissa qo'shgan [3, 9]

Xulosa: Spontan mutatsiyalar tabiiy ravishda hosil boladigan mutatsiya hisoblanadi. Spontan mutatsiyalar foydali ham, zararli ham bo ‘lishi mumkin. Foydali mutatsiyalarni saqlab qolish,zararli mutatsiyalarni esa hosil bo ‘lishiga zamin yaratadigan omillarni yo ‘q qilish kerak.

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.

PARKINSON KASALLIGINING MOLEKULYAR MEXANIZMLARI

Mallayeva H.F., Isabekova M.B.
O’ZMU Jizzax filiali

Annotatsiya: Parkinson kasalligi dunyo bo'ylab ikkinchi eng keng tarqalgan neyrodegenerativ kasallik bo'lib, uni davolash katta muammo bo'lib qolmoqda. Parkinson patogenezi atrof-muhit va genetik omillar bilan bog'liq va toksinlar gen mutatsiyalariga ta'sir qilish miya lezyonlarining boshlanishi hisoblanadi. Parkinsonning aniqlangan mexanizmlariga a-sinuklein agregatsiyasi, oksidlovchi stress, ferroptoz, mitoxondriyal disfunktsiya, neyroinflamasyon va ichak disbiyozi kiradi.

Kalit so’zlar: Parkinson, ferroptoz, tremor-dominant, mitoxondriyal, levodopa, neyron, oksidlovchi stress, aberrant.

Ko'pchilik populyatsiyalarda erkaklar ayollarga qaraganda ko'proq parkinson bilan kasallanishadi. Atrof-muhit toksinlari kasallik belgilarini qo'zg'atishi mumkin, shu bilan birga ovqatlanish odatlari kasallik tarqalishini o'zgartirishi mumkin, diqqatga sazovor misollar chekuvchilar va kofeinni muntazam iste'mol qiladigan odamlarda katta xavfni o'z ichiga oladi.

Parkinson bilan og'rigan bemorlarda bradikineziya, mushaklarning qattiqligi, dam olish tremori, postural va yurish qiyinchiliklari kabi turli xil vosita belgilari