



GENETIK JIHATDAN O'ZGARTIRILGAN ORGANIZMLAR XATARLARI

IBROHIMOV ABU BAKIR SIDDIQ DILSHODBEK O'G'LI

ANDIJON DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI FARMATSIYA
FAKULTETI 5-KURS TALABASI

E-mail: ibrahimovabubakirsiddiq@gmail.com

ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 25- Aprel 2023 yil
Ma'qullandi: 28-Aprel 2023 yil
Nashr qilindi: 04-May 2023 yil

KEY WORDS

GMO, GMO tushunchasi, A tipdagi genlar, Genlar, KO, Genetik organizm.

ABSTRACT

Ushbu maqolada hozirgi kunda olimlarning transgenlar va shunga o'xshash organizmlardan foydalanishi, buning natijasida esa o'simlik yoki hayvonning sun'iy tuzatilishi mumkinligi haqida bayon qilingan.



Hozir ilmtobora mukammallashib bormoqda, lekin so'nggi yillardagi barcha kashfiyotlardan uzoq odamlar uchun xavfsizdir. Ushbu mahsulotlarning nima ekanligini va nima uchun ularni oziq-ovqat uchun ishlatishni istamasliklarini ko'rib chiqamiz.

GMO qisqartmasi "genetik jihatdan o'zgartirilgan organizm" uchun, ya'ni soddaroq aytganda, inson organizmining tabiiy tuzilishiga to'sqinlik qilgan organizmdir. Genetika muhandisligi so'nggi paytlarda sezilarli darajada rivojlandi, lekin ona tabiat tomonidan yaratilmagan ovqatni iste'mol qilish xavfsiz emasmi, aslida sun'iy mutantmi?

GMO ta'rifi bilan sabzavot, go'sht, turli mikroorganizmlar mavjud. Dastlab, gen darajasidagi aralashuv yaxshi maqsadga erishdi - mahsulotni yanada mukammal qilish, ommaviy ravishda yetishtirish jarayonida yuzaga kelgan muammolarni hal qilish, iqtisodiyotni boshqarishni osonlashtirish va hkz. Biroq, buning sababi tabiiy jarayonlar sindirilgan, bu jarayon davomida genlar tasodifiy tartibda o'zgarib turadi.

Bugungi kunda olimlar allaqachon aniq tadqiqot natijalarini oldilar va bu erda GMO mahsulotlarining tashqi darajada inson tanasi uchun xavfsiz ekanligi aniqlandi. Ammo, hech kim, muntazam ravishda genetik mutatsiyaga uchragan mahsulotni ishlatgan odamning avlodlariga nima bo'lishini aniq aytish mumkin emas.

Bundan tashqari, mahalliy tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, bundan oldin insonning muammolarini yechish mumkin !

Masalan, Kolorado kartoshkasini qo'ziqorinini o'ldiradigan GMO-kartoshka bilan oziqlangan kalamushlar, eksperimental tarzda mahsulot ta'sirining belgilarini ko'rsatdi. Ular qon tarkibini o'zgartirib, ichki organlarni ko'paytirdilar va turli patologiyalarni namoyon etdilar. Sichqonlarga odatdagi kartoshka bilan oziqlanadigan hech qanday narsa bo'lmadi.\

Maqolamning keying qismida GMO ning Gen injineriyasi haqida ozroq to'xtalib o'taman:

Gen injeneriyasi fanining maqsadi genlam ing ichki tuzilishini va xromosomada tutgan o'rnini ehtiyojga mos ravishda o'zgartirib, ularning faoliyatini idora etishdir. Natijada har qanday tirik mavjudotni, albatta imkoniyat darajasida, maqsadga yana ham ko'proq muvofiqlashtirish

yo'li bilan sanoat miqyosida oqsil m oddalar ishlab chiqarish, o'sim lik va hayvon turlarini inson ehtiyojiga mos ravishda o'zgartirish, irsiy va yuqumli kasalliklarni aniq va tez tashxis qilish ham da sabablarini aniqlash usullari yaratildi.

Genetik injeneriya (gen injeneriyasi) fani irsiyatning moddiy asosi — DNK molekulasini spetsifik tarzda bo'laklarga bo'luvchi va har qanday DNK bo'lagini bir-biriga uchm a-uch biriktiruvchii enzimlar ham da DNK bo'laklarini uzunligi bo'yicha bir-biridani o'ta aniqlik bilan ajrata oluvchi elektroforez usulining kashf eti-j lishi oqibatida vujudga keldi. Ayniqsa, DNK molekulasini tashkil etuvchi nukleotidlarning spetsifik ketma-ketligini (izchilligini)] aniqlash ham da xohlagan DNK bo'lagini avtomatik tarzda sintez qilish usullarining va uskunalarning kashf etilishi bu fanning jadalj sur'atlar bilan rivojlanishini ta'minladi.

Genetik injeneriyaning tadqiqot obyektlari viruslar, bakteriyalar, zambumgMar, hayvon va o'sim liklarning hujayralaridir. Bu tirik mavjudodlarning DNK molekulasi hujayraning boshqa moddalaridan tozalab olinganidan keyin ular orasidagi moddiy farq yo'qoladi. Har qanday m anbadan ajratihb, tozalangan DNK molekulasi enzimlar vositasida spetsifik bo'laklarga parchalanishi va qaytadan bu bo'laklar ulovchi enzim vositasida ehtiyojga mos ravishda ulanishi mumkin. Hozirgi zam on genetik injeneriyasi usullari vositasida probirkada har qanday DNK molekulasi bo'lagini aynan ko'paytirish yoki DNK zanjiridagi xohlagan nukleotidni boshqasi bilan almashtirish mumkin. Albatta bu qadar yuksak yutuqlarga irsiyat qonuniyatlarini izchillik bilan tadqiq etish natijasida erishildi.

1952-yil Joshua va Ester Lederberglar bakteriyalarda genlar mutatsiyasining o'z-o'zidan sodir bo'lishini bakteriya koloniyalaridan nusxa (replika) ko'chirish usulini qo'llash vositasida isbot qilib berdi.

Bu olimlar mutant hujayralarni replika ko'chirish usuli bilan ajratib olishni ishlab chiqadilar. Bir turga mansub bo'lgan, lekin ayrim genlari bilan bir-biridan farqlanuvchi bakteriya hujayralari alohida shtamm deb ataladi. Genetik xususiyatlarini hisobga olib shtammlarga nom beriladi. Masalan, "lac" (lak minus) shtammda laktozani parchalovchi genining faoliyati u mazkur fermentning noaktiv, ya'ni mutant formasini sintez qiladi. Har qanday shtammga oid mutatsiya oqibatida o'zgarib, bir dona bakteriya bo'linib ko'payishi natijasida hosil bo'lgan hujayralar to'plami mazkur shtammning **kloni** deb ataladi. Bir klon tarkibiga kiruvchi bakteriya hujayralarning irsiyati bir xildir.

Tashqi muhit ta'sirida mutatsiyaning uchrash tezligi oshadi. Maxsus usullar vositasida mutatsiya natijasida hosil bo'lgan yangi shtammlarning klonlarini oddiy ko'z bilan ajratish mumkin. 1915- yilda Tuort va D'Errel faglarining zararlangan bakteriyalar ichida o'z-o'zidan ko'payib, ularni o'ldirishi mumkinligini isbotladilar. Mikrobiologlar faglardan xavfli infeksiyon kasalhk qo'zg'atuvchi mikroblarga qarshi foydalanishni umid qilgan edilar. Lekin biz yuqorida ko'rganim izdek bakteriyalar o'z-o'zidan spontan ravishda hosil bo'ladigan mutatsiyalar tufayli faglarga chidamlilik xossasiga ega bo'ladilar. Bu mutatsiyaning naslga berilishi bakteriyaning fag tom onidan batamom qirilib ketishidan saqlaydi.

Viruslar va faglar hujayra ichida ko'payib uni o'ldirishi yoki hujayra genomiga birikib, uning irsiyatini o'zgartirishi mumkin. Organizmning irsiyatini o'zgartirishda transformatsiya va transduksiya jarayonlaridan keng foydalaniladi.

Ushbu tajribadan ko'rinadiki, genetik jihatdan o'zgartirilgan organizmlar ayrim tirik organizmlar uchun xatar uyg'otsa, ayrimlari uchun esa ijobiy ta'sir qilishi ma'lum bo'ldi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. D.Yu.Adilbekova BIOTEXNOLOGIYA ASOSLARI
2. X.J. Qambarov "Biotexnologiya" electron darsligi
3. Elinov. N.P "Основы биотехнология"
4. www.wikipediya.uz



**INNOVATIVE
ACADEMY**