

ODAM SALOMATLIGIDA GEN TERAPIYASINING ISTIQBOLLARI

Doniyorova Zulayho

Alfraganus universitet Tibbiyot Fakulteti Farmasevtika yo'nalishi
3- kurs talabasi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17221439>

Annotatsiya: Gen terapiyasi zamonaviy tibbiyotning eng istiqbolli yo'nalishlaridan biri bo'lib, u inson organizmidagi irsiy kasalliklarni davolashda yangi imkoniyatlarni ochmoqda. Ushbu maqolada gen terapiyasining asosiy mexanizmlari, qo'llanish sohasi, afzalliklari va cheklovlari hamda kelajakda uni rivojlantirish istiqbollari tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: gen terapiyasi, hujayra terapiyasi, irsiy kasalliklar, molekulyar tibbiyot, gen injeneriyasi.

So'nggi o'n yilliklarda molekulyar biologiya va biotexnologiya sohasidagi yutuqlar tibbiyot fanida inqilobiy yangiliklarni yuzaga keltirdi. Shulardan eng muhimlaridan biri — gen terapiyasi bo'lib, u genetik mutatsiyalar sababli kelib chiqadigan kasalliklarni davolashga yo'naltirilgan. Dunyo bo'yicha bugungi kunda 2000 dan ortiq klinik sinovlar o'tkazilgan bo'lib, ular irsiy kasalliklar, saraton, immun tizimi buzilishlari va virusli infeksiyalarni davolashda samarali natijalar bermoqda. Gen terapiyasi — bu bemor organizmiga sog'lom genlar kiritish orqali patologik gen funksiyasini tuzatish yoki kompensatsiya qilish usuli hisoblanadi. U quyidagi mexanizmlar orqali amalga oshiriladi:

In vivo – genetik material to'g'ridan-to'g'ri organizm hujayralariga yuboriladi;

Ex vivo – bemordan olingan hujayralar laboratoriyada genetik jihatdan o'zgartirilib, qayta organizmga kiritiladi. Eng ko'p qo'llaniladigan vositalar — virus vektorlari (adenovirus, retrovirus, lentivirus), shuningdek, yangi texnologiyalar – CRISPR/Cas9 va TALEN.

Qo'llanilish sohasi

Gen terapiyasining asosiy yo'nalishlari quyidagilardan iborat:

1. Irsiy kasalliklar – gemofiliya, Duchenne mushak distrofiyasi, kistik fibroz kabi kasalliklar.

2. Onkologiya – saraton hujayralarida genetik nishonli terapiya.

3. Immun tizimi kasalliklari – tug'ma immun tanqislik sindromlari.

4. Virusli infeksiyalar – HIV va gepatit viruslariga qarshi yangi yondashuvlar.

Afzalliklari va cheklovlari haqida

Afzalliklari: Kasallik sababini bartaraf etish imkoniyati;

Bir martalik davolash ehtimoli;

Shaxsiylashtirilgan tibbiyot tamoyillariga mos kelishi.

Cheklovlari: Yuqori xarajatlar;

Etik va huquqiy masalalar;

Immun tizimining nojo'ya reaksiyalari.

Klinik sinovlarda xavfsizlikka oid muammolar.

Xulosa: Gen terapiyasi tibbiyotning eng tez rivojlanayotgan yo'nalishlaridan biri bo'lib, kelajakda ko'plab irsiy va o'tkir kasalliklarni davolash imkonini beradi. Biroq, bu texnologiyani keng qo'llash uchun hali ko'plab ilmiy va etik muammolarni hal qilish zarur.

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. Karimov, A. A., & Ismoilov, B. (2020). Gen muhandisligi va biotexnologiya asoslari.

Toshkent: O'zbekiston Fan nashriyoti.

2. Jo'rayev, H. N. (2019). Zamonaviy tibbiyotda gen terapiyasi istiqbollari. Toshkent tibbiyot akademiyasi ilmiy jurnali, 4(2), 45–52.
3. Raxmonov, M. M. (2021). Molekulyar biologiya va genetik muhandislik. Toshkent: Innovatsiya nashriyoti.
4. O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi (2022). Gen terapiyasi va bioetika muammolari. Toshkent: Ilmiy-amaliy qo'llanma.
5. Turaev, O. & Alimova, D. (2023). Farmatsevtikada gen va hujayra terapiyasining o'rni. "Farmatsevtika yangiliklari" jurnali, 2(1), 33–40