



O'ZBEKISTONDA GENETIK INJENERIYA VA BIOTEKNOLOGIYA FANINING O'RNI VA YUTUQLARI

Talaba: Farhodov Yosunjon

Ilmiy rahbar: Tibbiy va biologik kimyo kafedrası assistenti

Nasiba Kamiljanovna

Annotatsiya: Ushbu maqolada biotexnologiya haqida tushuncha.

Biotexnologiya tarixi. Biotexnologiyaning yutuqlari. Biotexnologiyaning kelajagi haqida tushuntiriladi.

Kalit so'zlar: Biotexnologiya, interferon, insulin, fermentlar, antibiotiklar, geninmar markazi.

Tirik mavjudotlarning hayotiy jarayonlarini chuqur o'rganish natijasida kashf etilgan bilimlardan hamda qoida va qonuniyatlardan foydalanib, biologik makromolekulalar va organizmlar ishtirokida yaratiladigan har qanday texnologiya **biotexnologiya** deb ataladi. Sanoatda biotexnologiya bir necha fanlarning qo'shilishidan va ularning muvaffaqiyatli faoliyatidan hosil bo'lgan *biologik, kimyoviy va texnik fanlar yig'indisidir.*

Biotexnologiya so'zi birinchi marotaba venger olimi **Karl Ereki** tomonidan 1919-yilda bayon etilgan. Hozirgi zamon biotexnologiyasi- biologik jarayonlar yordamida yuqori birikmali mikroorganizmlar, hujayra kulturasi va o'simlik va hayvon to'qimalarini ishlab chiqishda katta ahamiyatga ega. Zamonaviy biotexnologiya va gen muhandisligi yordamida farmatsevtikada quyidagilar ishlab chiqarildi:

- ✓ **Interferon**
- ✓ **Insulin**
- ✓ **Somatotropin**
- ✓ **Gepatitga qarshi vaksina**
- ✓ **Fermentlar**
- ✓ **Antibiotiklar**

XX asr davomida yaratilgan biotexnologiyalar asosida mikroorganizmlar yotadi desa to'g'riroq bo'ladi. Tez ko'payadigan va genetik jihatidan chuqur o'rganilgan mikroorganizmlardan foydalanib, turli xil mahsulotlar: dori-darmonlar, oziq-ovqat mahsulotlari va boshqa biologik faol moddalarni ishlab chiqarish



imkoniyatlari bor. Masalan bakteriyalar genomiga odam oshqozon osti bezidan olingan *insulin genini* kiritish orqali biologik faol va toza bo'lgan *insulin gormonini* yoki o'sha bakteriya genomiga o'sish gormoni genini kiritish orqali *somatotropin gormonini* ko'plab miqdorda ishlab chiqarish mumkin bo'ldi. Hozirda bir qator dunyo biotexnologik kompaniyalari shu usullar orqali turli dori-darmonlarni ishlab chiqarmoqda.

Olimlarning aniqlashicha, nonda oqsil miqdori unchalik ko'p emas. Shuningdek nonda lizin, triptofan, metionin aminokislotalari yetishmaydi. Bu muammoni biotexnologik yo'l bilan oson hal qilish mumkin. Olimlar ta'kidlashlaricha, 1 tonna unga 150 gramm lizin aminokislotalari qo'shilganda nondagi oqsil sifari keskin oshishi aniqlangan.

XX asr oxiri XXI asr boshlariga kelib molekular biologiya fanining taraqqiyoti genetik va hujayra injeneriyasining tez sur'atda rivojlanishiga olib keldi.

Hozirda hayvonlarning har xil organlariga xos to'qimalar olish texnologiyasi to'la ishlab chiqilgan va tibbiyot maqsadlarida asta-sekin qo'llanilmoqda. Endigi vazifa olingan to'qimalardan foydalanib, faoliyati va shakli bo'yicha tabiiy organlarga o'xshash bo'lgan "yangi" tana a'zolarini yaratishdir.

Biotexnologiya kelajagi. Fanlar akademiyasi tarkibida *Genetika* institutini tashkil topishi, hukumat qarori bilan gen injeneriyasining taraqqiyotini belgilovchi *Gen injenerligi markazi* – "**Geninmar**" markazining tashkil etilishi mamlakatimizda genetik injeneriyaga asoslangan biotexnologiyalarni yaratish imkonini berdi. *Biz yoshlar esa bu yaratilayotgan shart-sharoitlarni qadriga yetib, jonajon O'zbekistonimizni ko'klarga ko'taramiz!!! In shaa Allah!!!*

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Biologiya (darslik, 2017, J.Tolipova, M.Umaraliyev)
2. Library.samdu.uz
3. uz.m.wikipedia.org