

Genų klonavimas

Karolina Stankevičiūtė III g. klasė

Vilkyškiai

2015 m.

Tikslas

1. Sužinoti kas yra genų klonavimas.
2. Išsiaiškinti kaip vyksta genų klonavimas.
3. Suvokti ar galima klonuoti žmogų?

Genų klonavimas *kas tai?*

Genų klonavimas – tapačių objekto kopijų sukūrimas. Galima klonuoti ląstelę ir turėti tapačių ląstelių populiaciją arba galima klonuoti DNR ar atskirus jos fragmentus.

Kaip vyksta genų klonavimas?

Klonuojamoji DNR įterpiama į klonavimo vektorių, kuris gali būti plazmidė arba virusas. Tokia plazmidė įterpiama į ląstelę. Ląstelėms dalijantis, dalijasi ir rekombinantinė DNR. Prasideda genų klonavimas.

Pirmas žinomas žinduolis buvo klonuotas 1996 m. – Edinburgo Roslino instituto mokslininkai klonavo avele, vardu Dolly. Avis sulaukusi 6 metų amžiaus buvo užmigdyta, nes sirgo progresuojančia plaučių liga.

Neseniai mokslininkai sukūrė keturis avies Dolly klonus. Ketvertukas (Dolės) – tikslios genetinės pirmtakės kopijos.

Avelè Doli



Klonavimo bėdos

Doli įrodė, kad klonavimas įmanomas. Bet Doli buvo vienintelė išlikusi iš 277 gemalų. Mat branduolyje, išplėštame iš suaugusios ląstelės, gali „išsijungti“ genai, būtini naujam organizmui vystytis. Galbūt Doli tiesiog pasisekė – „išsijungė“ tie genai, kurių reikėjo. Avis išgyveno tik 6 metus, nors jos veislės avys išgyvena 12 metų. Gal Doli greičiau nugaišo dėl klonavimo?

Ar klonuosime žmones?

Klonuojant dauguma gemalų žūva, tačiau iškilo klausimas – ar galima klonuoti žmones? Dauguma valstybių uždraudė klonuoti žmones. Bet kitos šalys, mano, kad klonuojant bevaikė pora galėtų susilaukti kūdikio – visiškai tokio pat kaip vienas iš tėvų. Galėtumėme klonuoti genealius žmones. Klonų DNR būtų vienoda, bet gyvenimo patirtis ir aplinka skirsis, todėl asmenybės neturėtų būti tapachios.

Įdomybės

- Rusijos ir Japonijos mokslininkai skelbia, kad ketina klonuoti mamutą.
- Japonijos mokslininkams pavyko iš vieno kraujo lašo klonuoti pelę.
- Mėgindami atrasti naujų gyvybei pavojingų ligų gydymo būdų, mokslininkai klonavo tamsoje švytinčių triušių koloniją.
- Mokslininkai ketina klonuoti išnykusį neandertalietį.

Išvados

1. Genų klonavimas – genetiškai identiškų individų gavimas.
2. Genų klonavimas vyksta paėmus norimą geną ir įterpiant į klonavimo vektorių. Į ląstelę įterpus plazmidę, dalijimosi metu vyksta genų klonavimas.
3. Žmogaus klonų mokslininkai greičiausiai metu neklonuos.

Šaltiniai

1. Richard Walker. Žinių versmė. Genai ir DNR. „Trys nykštukai“. 50 – 51 psl.
2. <http://www.ligos.lt/lt/terminai/genu-klonavimas-dnr-klonavimas/911/>
3. http://www.technologijos.lt/n/mokslas/biotechnologijos/zyme/Klonavimas?tid=2032&rikiavimas=0&a=0&ystart=&ystop=&tipas=0&tik_rubrikos=0&pp=1
4. <http://mokslai.lt/referatai/rasinys/genu-inzinerija-ir-biotechnologijos-puslapis1.html>
5. <http://purienos.blogspot.com/2013/04/genu-inzinerija-klonavimas-2.html>