

Sadržaj

Uvod.....	3
1. Mutacije.....	4
1.1. Mehanizmi nastanka mutacije.....	5
1.2. Mutageni agensi.....	7
1.3. Podjela mutacija.....	8
1.4. Molekularna osnova genskih mutacija.....	10
2. Hromozomske promjene.....	11
2.1. Aneuploidija.....	12
2.2. Poliploidija.....	13
3. Rekombinacije.....	14
3.1. Krosingover.....	14
4. Genetika starenja.....	16
Zaključak.....	17
Literatura.....	18

Uvod

Genetika je moderna biološka nauka koja proučava pojave, procese, zakonitosti kao i varijabilnosti živih bića. Ocem genetike smatra se češki naučnik Gregor Miler. Nauka koja je pomogla da genetika krene korak naprijed je molekularna biologija. Osnovna nasljedna supstanca je molekularna DNK čiji su model dešifrovali poznati naučnici Džejm Vocr i Francis Krik. Molekularna DNK nije nepromjenjiva s obzirom da se pod uticajem različitih faktora mogu dogoditi različite promjene koje mogu biti nasljedne i ne nasljedne.

Mutacije su promjene u genetskom kodu, do kojih može doći na mnoge načine. Svaki put kada se ćelija dijeli, recimo, DNK mora biti iskopirana u dvije kopije, po jedna kopija za svaku novu ćeliju. DNA je vrlo stabilna molekula, ali rijetke greške u toku njezine replikacije izazivaju nasljedne promjene tzv. Genske mutacije. Te promjene nastaju spontano zamjenom adicijom ili delecijom nukleotidnih baza u DNA-a molekuli. Mada je ovo kopiranje veoma precizno, ono ipak nije savršeno – otprilike na svakih milijardu tačno iskopiranih baza, jedna biva pogrešno prenesena. Drugi izvor su oštećenja na DNK, do kojih može doći spontano kroz normalan život ćelije, ili kroz spoljne otrove ili negativne uticaje. Kroz evoluciju, ćelije su razvile veoma kompleksan sistem za popravku promjena na DNK, ali ovi sistemi ne samo što imaju ograničenja, već ponekad umiju da i sami izazovu dodatne greške.

1. Mutacije

Tokom evolucije, izgrađeni su mehanizmi održavanja genetskog integriteta i vjerodostojnog prenošenja genetske informacije iz generacije u generaciju. Sve nasljedne promjene u genetskom materijalu nazivaju se mutacije. Promjene u genetičkom materijalu koje nisu nasleđene od roditelja, trajno se zadržavaju i prenose na potomstvo. Sposobnost mutiranja je jedna od osnovnih osobina živih organizama, i čini osnovni pokretački mehanizam evolucije. Termin mutacija odnosi se ne samo na promjenu genetskog materijala, već i na sam proces i mehanizme koji dovodi do te promjene.

Mutacija je iznenadna nasljedna promjena u genetičkom materijalu. Genska mutacija rezultat je promjene nastale unutar jednog gena i može izazvati nastanak novog alela.

Vrlo je važno prije svih detaljnih analiza uočiti razliku između mutacija koje nastaju u germinacijskoj liniji ili u gametama- jer su njihove posljedice sasvim različite. Mutacije u somatskim stanicama utiču samo na nekoliko stanica jednog odraslog organizma, većina ostalog tkiva nije oštećena i normalan fenotip. Takve mutacije mogu biti sasvim beznačajne po svom efektu, te su spolno-reprodukcijским vrstama one ne nasljeđuju. Neke od njih mogu biti pogubne po organizam kao na primjer maligni tumor kod sisavaca.

**----- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE
PREUZETI NA SAJTU. -----**

www.maturskiradovi.net

MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: maturskiradovi.net@gmail.com