

Embrionalno razviće

Vrsta: Seminarski | Broj strana: 26

SADRŽAJ:

UVOD 2

1. GAMETOGENEZA 3

2. OPLODNJA 6

3. BRAZDANJE 10

4. IMPLANTACIJA 13

5. GASTRULACIJA 14

6. POČETAK ORGANOGENEZE 16

7. GUBITAK EMBRIJA I FETUSA 17

Kontrola transporta iRNA 18

Kontrola translacije 18

Kontrola degradacije iRNA 19

Kontrola aktivnosti proteina 19

Determinacija i diferencijacija embrionalnih ćelija 22

Embrionalno razviće kod *Drosophila melanogaster* 23

Literatura 25

UVOD

Osnovna razlika među diferenciranim ćelijama je u biosintezi specifičnih proteina tj. diferencirana ćelija je specifična po tipu proteina koji proizvodi i po ulozi koju ima u organizmu. Ako se tokom razvića jedra kvalitativno ne menjaju, zašto ipak dolazi do diferencijacije, do nastajanja razlika između embrionalnih ćelija? Važna komponenta jajne ćelije je citoplazma. U mnogim jajnim ćelijama, neposredno po oplođenju, mogu da se uoče kvalitativno različiti predeli citoplazme. To je materinski efekat. Ti predeli se razlikuju po konzistenciji citoplazme, po prisustvu ili odsustvu različitih inkluzija, po količini RNA, rasporedu organela, biohemijskim procesima i dr. Znači citoplazma jajne ćelije nije uniformna, ona sadrži miks gen-regulatornih proteina koji su nejednako raspoređeni duž embriona. Svojsvo potomka je rezultat dejstva majčinskih nuklearnih gena koji se u vidu iRNA ili proteina nalaze u oociti i imaju dejstvo posle oplodnje. Faktori koji se nalaze u citoplazmi usmeravaju neke od procesa u embriogenezi, modifikujući ili potpuno maskirajući informacije koje se nalaze u genomu samog embriona. U toku brazdanja, sa svakom novom deobom, embrionalne ćelije postaju sve manje i manje i ne menjaju svoj položaj u odnosu na predele zigota. To znači da od početka brazdanja blastomere dobijaju kvalitativno različitu citoplazmu. Citoplazma predstavlja spoljašnju sredinu jedra i može da utiče na aktivnost jedra. To je dokazano eksperimentima. Ako se jedro diferencirane ćelije presadi u citoplazmu zigota, prestaje transkripcija RNA, karakteristična za diferenciranu ćeliju. Zaključak je da diferencijacija primarno zavisi od kvaliteta citoplazme u kojoj se nalazi jedro. Veoma je zanimljivo da oplođena jajna ćelija kojoj je uklonjeno jedro može da se brazda, zavisno od vrste kojoj pripada, do blastule, gastrule pa čak i do larve. Ako je zigot bez jedra sposoban da se brazda, onda moramo da pretpostavimo da se u samoj citoplazmi zigota nalaze izvesne informacije koje obezbeđuju brazdanje. Te informacije mora da potiču od genoma jer se i zigot bez jedra brazda po određenom nasleđenom planu, na određen nasleđen način.

GAMETOGENEZA

Diferencijacija dviju morfološki i funkcionalno različitih vrsta spolnih stanic (gameta) jest

evolucijska prilagodba na spolno razmnožavanje, pri kojemu se rekombinacijom nasljednih svojstava postiže varijabilnost potomstva sa svim biološkim prednostima. Zato je rezultat spolnog razmnožavanja prokreacija a ne reprodukcija!

Mutacije nastale u spolnim stanicama tijekom gametogeneze nasljedne su, a ako se dogode na X- ili Y-kromosomu, govori se o spolno vezanom nasljeđivanju. Mutacije koje se pojavljuju u pojedinim somatskim stanicama (somatske mutacije) očituju se samo u staničnim populacijama nastalima mitotičkim diobama zahvaćenih stanica. U organizmu tada postoje populacije stanica s različitim genomima (mozaicizam ili miksoploidija). I mutacije koje su po definiciji somatske, mogu biti nasljedne ako zahvate embrionalne stanice u razdoblju između oplodnje i izdvajanja spolnih prastanica kao autonomne populacije. Dogodi li se mutacija (kromosomska anomalija) s patološkim učinkom (npr. trisomija 21: Downov sindrom) u jednoj od prvih dioba zigote, u mozaičnoj će se osobi očitovati manje ili više značajki patološkog stanja, ovisno o ukupnom broju promijenjenih stanica i o njihovom smještaju.

...

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

www.maturskiradovi.net

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