

MITOZA PRI ČEBULI

1. UVOD

Mitoza je delitev jedra, pri katerih število kromosomov v hčerinskih celicah ponavadi ostane isto kot v materinskih. Potemtakem je tudi DNK hčerinskih enaka materinskim celicam. Pri mitozni ločimo več faz: profazo, metafazo, anafazo in telofazo. Poznamo pa še citokinezo, ki sledi telofazi. Tukaj se deli še citoplazma. Faza, ko se celica pripravlja na delitev pa se imenuje interfaza.

Za rast organizma in prenašanje dednih lastnosti je pomembna prav natančna podvojitev dednega materiala.

Opazovali smo celice iz ravnega dela čebulne korenine, katerih preparat je bil pripravljen v procesu delitve - mitozni.

2. CILJI

- videti faze mitoze pod mikroskopom, ki smo jih sicer že prej spoznali pri pouku biologije

3. MATERIAL

- mikroskop
- lučka, difuzor (stalni pripomočki pri mikroskopiranju)
- trajni preparat

4. POSTOPEK

V roke smo dobili že pripravljen - trajni preparat, ki je bil pripravljen po naslednjem postopku:

Za pripravo preparata uporabimo čebulo. Le - to damo v vodo in počakamo okoli 48 ur, da poženejo koreninice. Te porežemo in jih damo v fiksativ - tekočino, ki ustavi celice v fazi delitve. Rastni del smo uporabil predvsem zato, ker je delitev celic tam najbolj pogosta. Te koreninice zmečkamo. Priprava trajnega preparata pa mora iti še skozi nekatere različne faze.

Ta preparat damo nato na mikroskop in poiščemo sliko na mali povečavi in jo tudi izostrimo. Ko smo to storili, obrnemo revolver na 280 - kratno povečavo. Po potrebi - za kvalitetnejše opazovanje - z zaslonko uravnamo še moč svetlobe.

5. REZULTATI

- skice
- na preparatu smo lahko videli vse faze mitoze - od profaze do telofaze

6. DISKUSIJA

Najprej se kromosomi v S fazi interfaze podvojijo, vidni postanejo v profazi, ko se izoblikujejo iz kromatina. V metafazi se postavijo v ekvatorialno ravnino, v anafazi jih niti delitvenega vretena potegnejo proti poloma, v telofazi pa se izoblikuje jedrna membrana okoli kromatid, ko že začne nastajati nova celica. Telofazi sledi še citokineza, ko se razdeli citoplazma in nastane nova, hčerinska celica.

7. SKLEPI

Faze niso ločene, nasprotno, prelivajo se ena v drugo. Prav mitotična pa nam omogoča, da se lastnosti materinskih prenašajo na hčerinske celice. Te lastnosti se lahko izoblikujejo z mutacijami, ki so omogočile napredek v davni geološki preteklosti.

8. LITERATURA

- zapiski z vaj
- Stušek P., Podobnik A., Gogala N.: Biologija - celica, Ljubljana, DZS, 2000

MIKROSKOPIRANJE FAZ MITOZE - PROFAZE, METAFAZE, ANAFAZE IN TELOFAZE V RASTNEM DELU KORENINE ČEBULE

PROFAZA, POV.: 280 x

METAFAZA, POV.: 280 x

ANAFAZA, POV.: 280 x

TELOFAZA, POV.: 280 x