

Influència de la colquicina i la cafeïna en la mitosi

Centre: IES Francisco de Goya

Alumnes: Lara Montenegro Sanclemente i Maria Navarro Mateos

Professor: Jordi Corbella

Àrea Curricular: Ciències (Biologia)

Tipus de material elaborat : memòria escrita, diapositives, preparacions pel microscopi

Hipòtesi de partida o idea inicial:

Corroborar l'efecte antimitòtic de la colquicina en cèl·lules d'arrel de ceba.
Esbrinar si la cafeïna és una substància antimitòtica en el mateix tipus de cèl·lules.

El procés d'elaboració:

- Recerca bibliogràfica.
- Treball de laboratori: elaboració de preparacions de cèl·lules d'arrels de ceba exposades a colquicina, cafeïna i aigua. Visualització de les preparacions al microscopi òptic.
- Recollida de documents gràfics del procés.
- Recompte i sistematització de les dades.
- Elaboració de gràfics.
- Síntesi escrita per fer el dossier.

Conclusions, resultats de la recerca:

En la familiarització amb el procés experimental es va assolir rapidesa i eficàcia al laboratori i s'afirma que el tercer dia és el que s'observa major nombre de cèl·lules en mitosi; a més, s'observa com la profase és generalment la més nombrosa i com el cicle cel·lular de les arrels de l'espècie de cebes estudiada (*Allium cepa* L.) és de vuit dies. Es corrobora l'efecte antimitòtic de la colquicina ja que no s'observen cèl·lules en mitosi més avançades que la metafase, i en segon lloc i de manera improvisada es descobreix com al cap d'un temps el creixement de les arrels queda estancat i les cèl·lules acabaven transformant-se en petits bulbs parenquimàtics (cèl·lules de reserva d'aigua). Finalment de l'experiment amb la cafeïna s'observen un gran nombre de cèl·lules amb doble nucli. D'aquest fet se'n extreu una possible conclusió: la cafeïna inhibeix la formació de fragmoplast. Tot i així s'observen totes les fases de la mitosi en la resta de cèl·lules per tant no es tracta d'un antimitòtic en les concrecions estudiades.