



CÓDIGO: DB 1242025 - 36

Meiose e variabilidade genética

meiose é um processo de duas divisões celulares consecutivas, com objetivos de diminuir o número de cromossomos e aumentar a variabilidade genética.

Durante esse processo uma célula diplóide ($2n$) dá origem a quatro células-filhas haplóides (n), que se diferenciarão em gametas. Desta forma é clara a relação intrínseca entre a meiose e a reprodução sexuada, onde a mistura do material genético parental tem como objetivo gerar uma prole com maior variabilidade/diversidade genética.

Assim como no processo de mitose, a divisão celular meiótica está dividida em etapas (prófase, metáfase, anáfase, telófase e citocinese), separados em duas fases de divisão celular consecutivas (meiose I e meiose II). Durante a meiose I ocorre a replicação do DNA, pareamento dos cromossomos homólogos, alinhamento biorientado no primeiro fuso meiótico, seguido de separação e segregação em dois núcleos-filhos durante a anáfase I. Durante a meiose II não ocorre replicação de DNA, os cromossomos (~~separados~~) são alinhados no

segundo fuso meiótico. As crômátides são atraídas para pólos opostos e segregadas em células-filhas haplóides, cada uma contendo material genético de origem ~~paterna~~ ou materna, mas nunca de ambas, totalizando assim quatro células-filhas haplóides.

Uma característica da fase de prófase meiótica é sua divisão em cinco etapas: leptóteno, zigóteno, paquíteno, diplóteno e diacinese. Durante a prófase I ocorre o pareamento e ligação dos cromossomos por meio do complexo sinaptonêmico, formando sinapses. Nesse momento do processo de divisão celular ocorrem entrecruzamentos entre os cromossomos parentais, que se caracterizam por quebras da fita simples em locais programados com menor densidade de heterocromatina.

Durante o entrecruzamento ocorrem dois fenômenos críticos para o aumento da variabilidade genética associada à meiose: a invasão de fita e a formação e resolução de junção de Holliday. A invasão de fita se dá pelo pareamento e ligações com sequências ~~parentais~~ homólogas após a quebra. Já as junções de Holliday são estruturas em formato de cruz durante ~~o~~ a ligação



cromossômica. Essas junções podem se resolver em: eventos de crossing-over, quando há troca recíproca de material genético (~~quando~~), que podem ser vistas na forma de quiasmas; ou em eventos não crossing-over, onde não há troca aparente de material genético.

Apesar de o processo de segregação cromossômica ser altamente regulado, podem ocorrer erros e uma célula-filha não receber metade do número de cromossomos da célula-mãe, como deveria, gerando assim possíveis efeitos como má formação no feto e condições como trissomia do 21.

Esses erros de segregação cromossômica são mais comuns em fêmeas, uma vez que a meiose I acaba após a ovulação e a meiose II acaba após a fecundação do óvulo.

Diferentemente da mitose, a meiose tem como principal objetivo a garantia da variabilidade genética, por meio da redução pela metade no número de cromossomos das células-filhas geradas, que posteriormente se ~~(diferencia)~~ diferenciarão em gametas haploides e após a fecundação darão ~~(o)~~ origem a um zigoto diplóide, com mistura do material genético paterno e materno.



PROIECT DE TEMA

tema de laborator nr. 1

1. Scopul temei este să cunoaștem mecanismele de acțiune ale diferitelor clase de antibiotice și să înțelegem cum acestea interacționează cu ținta lor moleculară pentru a exercita efectul antibacterian.

2. Scopurile specifice sunt:

- să descriem mecanismele de acțiune ale antibioticelor împotriva bacteriilor gram pozitive și gram negative.

- să identificăm țintele moleculare ale antibioticelor și să descriem modul în care acestea interacționează cu acestea.

- să descriem efectele secundare ale antibioticelor și să discutăm despre mecanismele de rezistență la antibiotice.

- să descriem mecanismele de acțiune ale antibioticelor împotriva bacteriilor gram pozitive și gram negative.

- să descriem mecanismele de acțiune ale antibioticelor împotriva bacteriilor gram pozitive și gram negative.

- să descriem mecanismele de acțiune ale antibioticelor împotriva bacteriilor gram pozitive și gram negative.

- să descriem mecanismele de acțiune ale antibioticelor împotriva bacteriilor gram pozitive și gram negative.

- să descriem mecanismele de acțiune ale antibioticelor împotriva bacteriilor gram pozitive și gram negative.