

Glossario di genetica

A

ACIDI NUCLEICI Molecole formate dall'unione di più nucleotidi. Si distinguono in due tipi: acido deossiribonucleico (DNA) e ribonucleico (RNA)

ACIDO DESOSSIRIBONUCLEICO (DNA) E' la molecola di acido nucleico che forma la struttura di cui sono fatti i geni, porta l'informazione genetica, è presente nel nucleo e nei mitocondri della cellula.

ACIDO RIBONUCLEICO (RNA) E' la molecola di acido nucleico che contiene l'informazione per la produzione delle proteine

ALLELE Differente forma alternativa di un gene, responsabile di forme alternative di uno stesso carattere. Due alleli possono essere uguali (e l'organismo è omozigote per quel carattere), o diversi (eterozigote)

APLOIDE Cellula che contiene solo la metà del numero di cromosomi caratteristico della specie

AUTOSOMI Cromosomi "non sessuali". Ogni individuo possiede 22 paia

C

CARATTERI LEGATI AL SESSO Caratteri controllati da geni localizzati sui cromosomi sessuali

CARIOTIPO Ordinamento e studio dei cromosomi

CELLULA Unità strutturale e funzionale dell'organismo

CELLULA GERMINALE (GAMETE) Cellula specializzata per la riproduzione, contenente la metà del corredo cromosomico presente nelle cellule somatiche (del corpo), quella maschile è chiamata spermatozoo quella femminile ovocita

CELLULA SOMATICA tutte le cellule del corpo, tranne i gameti

CENTRIOLO corpuscolo citoplasmatico dal quale origina la formazione del fuso mitotico durante la divisione cellulare

CENTROMERO Zona del cromosoma che unisce i due cromatidi e che separa il braccio lungo da quello corto di un cromosoma. Durante la divisione della cellula si lega alle fibre del fuso mitotico e permette il trascinamento del cromosoma ai lati opposti della cellula.

CICLO CELLULARE Insieme delle varie fasi attraverso le quali una cellula si riproduce dividendosi

CODICE GENETICO Informazione specifica portata dal Dna di ogni individuo

CODOMINANTE carattere genetico in cui entrambe le forme (alleli) di un gene si manifestano nel fenotipo dell'individuo eterozigote (Es gruppo sanguigno AB)

CROMATIDE Uno dei due filamenti in cui si divide ciascun cromosoma durante la divisione cellulare

CROMATINA Componente base dei cromosomi formata da proteine (soprattutto Istoni) e DNA. E' la struttura con cui si presentano i cromosomi quando la cellula è in interfase, cioè nel periodo in cui non si sta dividendo

CROMOSOMA Struttura altamente condensata e visibile al microscopio ottico con cui si presenta il materiale genetico (DNA) in una particolare fase della divisione cellulare detta Metafase

CROMOSOMI SESSUALI

Sono quelli che determinano il sesso di un individuo. La femmina possiede 2 cromosomi X (XX) e il maschio possiede 1 cromosoma X e 1 cromosoma Y (XY).

CROMOSOMA X Cromosoma sessuale femminile presente in doppia copia nella femmina e singola copia nel maschio

CROMOSOMA Y Cromosoma sessuale maschile

CROMOSOMI OMOLOGHI coppia di cromosomi dello stesso tipo che derivano uno dal padre ed uno dalla madre, che hanno gli stessi geni ma che possono avere alleli diversi

CROSSING-OVER Scambio di parti di cromatidi fra cromosomi omologhi durante la riproduzione cellulare

D

DIPLOIDE Cellula che contiene il numero di cromosomi caratteristico della specie

DNA (acido deossiribonucleico). E' la sostanza, presente nel nucleo della cellula che costituisce il patrimonio genetico.

DOMINANZA fenotipo dettato da uno solo degli alleli

E

EREDITARIETA' Trasmissione dei caratteri genetici dai genitori ai figli

ETEROZIGOTE possedere due copie diverse, cioè due diversi alleli di uno stesso gene sui cromosomi omologhi (di una stessa coppia)

F

FENOTIPO Insieme dei caratteri che si osservano in un individuo. Con fenotipo si può intendere anche l' espressione specifica di un gene

G

GAMETI sono le cellule germinali maschili e femminili

GENE Tratto definito di DNA che porta l'informazione per la produzione di un determinato carattere. Rappresenta l'unità di ereditarietà. I geni sono disposti sui cromosomi. Provengono metà dalla madre e metà dal padre

GENE DOMINANTE esprime il carattere che si manifesta, cioè quello che determina sempre l'espressione di un carattere e che avrà il sopravvento nel manifestarsi fisicamente nell'individuo

GENE RECESSIVO esprime il carattere che anche se c'è non appare perché coperto dal dominante. Determina un carattere solo quando non sia presente contemporaneamente un gene omologo dominante

GENETICA Disciplina della biologia che studia le leggi dell'ereditarietà degli organismi; la variabilità dei caratteri in una popolazione; l'evoluzione dei caratteri ereditari e la dinamica della trasmissione dei caratteri durante la riproduzione.

GENOMA Tutta la serie di informazioni contenute nel DNA di un individuo

GENOTIPO Costituzione genetica di un individuo

I

INGEGNERIA GENETICA Tecniche di manipolazione che modificano artificialmente il genoma

M

MEIOSI divisione cellulare che dà origine ai gameti (apolidi).

METAFASE Stadio della divisione cellulare durante il quale i cromosomi si pongono al centro del fuso mitotico e sono visibili al microscopio.

MITOSI Divisione cellulare che genera due cellule figlie geneticamente identiche mantenendo costante il numero dei cromosomi

MUTAZIONE Modificazione stabile ed ereditabile dell'informazione contenuta in un gene.

N

NUCLEO Struttura della cellula che contiene il DNA

O

OMOZIGOTE individuo che ha sui due cromosomi omologhi due copie identiche dello stesso gene

R

RECESSIVO Carattere genetico che si esprime a livello di fenotipo solo in caso sia presente in doppia copia

S

SEQUENZA E' la successione delle basi nucleotidiche che compongono il gene

T

TRISOMIA Presenza di tre cromosomi uguali nel corredo cellulare

TRANSGENICO Individuo nel cui genoma è stato artificialmente inserito un gene estraneo