

PER SAPERNE DI PIÙ

Cellule aploidi e cellule diploidi

Il materiale genetico presente nelle cellule eucariotiche è organizzato in *cromosomi*, strutture a forma di bastoncino in cui il DNA è associato a proteine. Nelle cellule *diploidi*, ogni cromosoma è presente in due copie aventi la stessa forma e le stesse dimensioni; ciascuna copia proviene da uno dei genitori. Le cellule *aploidi*, invece, possiedono soltanto una copia di ogni cromosoma.

Nella specie umana, la maggior parte delle cellule è diploide e possiede un corredo cromosomico (►figura) pari a 46 cromosomi, corrispondente a due

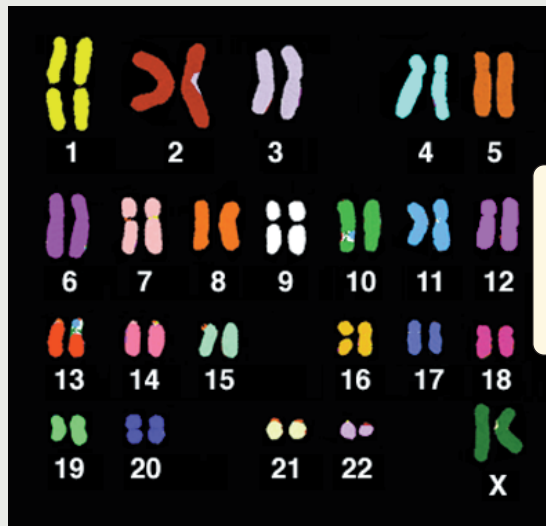
serie complete di 23 cromosomi ($23 \times 2 = 46$). Le uniche cellule aploidi del tuo corpo sono i *gameti* (gli spermatozoi nel maschio e le cellule uovo nella femmina), cellule speciali deputate alla riproduzione sessuata.

Le cellule destinate a diventare gameti subiscono un processo chiamato **meiosi** in seguito al quale il numero dei cromosomi viene ridotto a metà (nel caso della specie umana, 23). Il fenomeno della meiosi è sempre legato alla riproduzione sessuata. Il numero di cromosomi tipico della specie si ripristina con la feconda-

zione, che dà origine a una nuova cellula diploide, chiamata *zigote*, dalla quale si svilupperà il nuovo individuo.

Nella specie umana, quindi, lo stadio diploide (l'intero organismo) prevale su quello aploide (rappresentato dai gameti). In altri casi, come per esempio nelle piante, all'interno dello stesso ciclo vitale possono esistere sia individui aploidi sia diploidi.

Il cariotipo umano In una cellula umana il DNA di ogni cromosoma possiede una particolare sequenza nucleotidica che è stata colorata artificialmente, cosicché le coppie di omologhi sono facilmente riconoscibili in base al colore. Questa immagine, ottenuta grazie a un'analisi computerizzata, mostra le varie coppie di omologhi, appaiate e numerate, che caratterizzano il cariotipo umano.



Gli esseri umani possiedono 23 coppie di cromosomi, compresi quelli sessuali: nella femmina i due cromosomi sessuali sono X e X; nel maschio sono X e Y.