

Tema: Património Genético



Glossário de Termos:



Alelo: Uma das formas de existência ou modalidade alternativa de um gene. Por exemplo, para o gene do albinismo, nós podemos herdar de um progenitor uma cópia normal para a cor da pele (**A**: alelo selvagem) e herdar do outro progenitor uma cópia mutada (**a**: alelo mutante para o albinismo). **Alelos** são genes que ocupam o mesmo locus (posição), em cromossomas homólogos (do mesmo par), e que determinam ao mesmo carácter; apresentam de diferente a origem, pois um foi herdado da mãe e outro do pai.

Gene dominante: Aquele gene que, quando presente no genótipo, se manifesta sempre.

Gene recessivo: Aquele gene que nos indivíduos diplontes só se manifesta em homozigotia, ou seja, não se manifesta em presença do alelo dominante, e não se encontra por isso, no fenótipo.

Característica ou carácter: Por exemplo, cor dos olhos, tamanho das asas, cor do cabelo, estatura, etc.

Cromossomas homólogos: Cromossomas que ocorrem aos pares (em células e organismos diplóides), cada um deles herdado de um dos pais.

Cromossomas sexuais: Cromossomas envolvidos na determinação dos sexos; na espécie humana o X e o Y.

Cruzamento parental (P): Cruzamento dos progenitores iniciais. Geralmente escolhemos dois homozigóticos, um dominante e outro recessivo, e os descendentes serão todos heterozigóticos.

Diplóide: Ser vivo que contém duas cópias de cada gene, um herdado no cromossoma de origem paterna, presente no espermatozóide que o originou, e

o outro herdado no cromossoma homólogo materno, presente no óvulo.

Dominância completa: Interação alélica em que o fenótipo do heterozigótico é o mesmo do homozigótico para o alelo dominante.

Dominância incompleta: Interação alélica em que o fenótipo do heterozigótico situa-se no intervalo estabelecido pelos fenótipos homozigóticos.

Dominância: Situação em que um membro de um par genes alelos expressa-se inteiramente (dominância completa) ou em parte (dominância incompleta) sobre o outro membro. Um gene dominante necessita ser obtido de apenas um dos pais para se expressar nos descendentes.

Dominante x Recessivo: Dominante refere-se à habilidade de um alelo em determinar o fenótipo de um indivíduo, independente do alelo que com ele emparelha. Recessivos indicam a tendência de um alelo não expressar fenótipo a não ser que emparelhe com um do mesmo tipo.

Fenótipo: Características observáveis de um organismo. Resulta da interação do genótipo com o ambiente. Na prática, é o aspecto ou comportamento do indivíduo para uma determinada característica. Por exemplo, para a característica cor dos olhos, citar que são castanhos ou azuis. Mais amplamente o termo fenótipo é empregado para designar as características apresentadas por um indivíduo, sejam elas morfológicas, fisiológicas, comportamentais ou bioquímicas.

Gene: Unidade de informação genética, segmento de DNA que codifica uma cadeia polipeptídica, um RNA ribossomal ou um RNA de transferência. Os genes são as unidades básicas de hereditariedade que ocorrem e têm efeito aos pares nos indivíduos, mas que são transmitidos isoladamente (um ou outro gene, ao acaso, de cada par) pelos pais à descendência. É a unidade funcional da hereditariedade. Pode-se pensar num gene como uma sequência de DNA que é transcrita num RNA de transcrição.

Genoma: O conjunto dos genes contidos em todos os cromossomas do indivíduo. O número de cromossomas varia de espécie para espécie, mas neles se localizam todos os genes. Esse conjunto de genes, típico de cada espécie, constitui o genoma.

Genótipo: Informação genética de cada organismo vivo, que determina sua herança. Em conjunto com factores ambientais, determina a manifestação externa de cada indivíduo.

Heterozigótico: Híbrido (Aa), aquele diplóide que contém dois alelos com informação contrastante.

Homozigótico: O mesmo que linhagem pura, aquele que contém dois alelos iguais (AA ou aa: ambos dominantes ou ambos recessivos).

Ligado ao sexo: Gene localizado no cromossoma sexual X numa parte do mesmo que não tem correspondente em Y.



Um exemplo é o gene recessivo que determina a **hemofilia** que é uma doença hemorrágica, hereditária, relacionada ao cromossoma sexual X, caracterizada pela deficiência da actividade coagulante de factor VIII (hemofilia A) ou do factor IX (hemofilia B). A hemofilia ocorre em uma proporção de 1:10000 homens, sendo que 80 e 85% são hemofílicos A e 15 a 20% são hemofílicos B, dados do levantamento realizado no Brasil, pela COSAH/MS (coordenação de sangue e hemoderivados), em 1997. Há também um tipo mais raro de hemofilia, a falta do factor XII, hemofilia C.

Linhagem pura: O mesmo que homocigótico; indivíduos são todos iguais entre si para uma determinada característica e, quando cruzados entre si, originam sempre indivíduos com o mesmo fenótipo.

Locus: Local, ou posição constante, no cromossoma, onde localiza-se um determinado gene em todos os indivíduos de uma mesma espécie.

Selvagem: A forma que predomina na Natureza porque é a que melhor responde a selecção natural.

Para ver na net:



<http://www.biologica.concord.org>

Este é um site onde através de uma família de dragões, podes manipular os vários alelos que os caracterizam, podendo criar dragões bebés.

<http://home.utad.pt/investigacao/origins/Menusgerais/Biografias/Mendel.html>

Neste site podes conhecer um pouco da vida de Gregor Mendel. Neste mesmo site podes encontrar outros links sobre Mendel que te serão muito úteis no teu estudo.

<http://www2.uol.com.br/cienciahoje/chmais/pass/ch184/ensaio.pdf>

Este documento é um ensaio sobre Mendel, realizado por professores da Universidade de Goiás, publicado na revista Ciência Hoje nº 184.