



GENÉTICA

INTERAÇÃO GÊNICA: QUANDO MAIS DE UM PAR DE GENES ALELOS DIFERENTES DETERMINAM UMA CARACTERÍSTICA

EPISTASIA

Um tipo de interação gênica em que um gene (epistático) interfere na expressão de um outro gene (hipostático).

Epistasia recessiva

O gene epistático só inibe o hipostático em homozigose, pois ele é recessivo.

Cor dos pelos em labradores

Gene B é dominante, mas só se expressa na ausência do gene epistático recessivo e.



Genótipos	Genótipos	Genótipos
BBEE	bbEE	BBee
BBEe	bbEe	Bbee
BbEE		bbee
BbEe		

Epistasia dominante

O gene epistático inibe o hipostático em homozigose ou em heterozigose, pois ele é dominante.

Cor das penas em galinhas

Gene C é dominante, mas só se expressa na ausência do gene epistático dominante I.



Genótipos	Genótipos
CCi	CCII CcII
Ccii	CCII Ccli
	ccII ccli
	ccii



QUESTÃO 01 O que caracteriza fundamentalmente o fenômeno da interação gênica de acordo com o material?

- A. Quando um único gene controla diversas características fenotípicas simultaneamente.
- B. Quando dois ou mais pares de genes localizados em loci diferentes atuam juntos em uma única característica.
- C. Quando alelos de um mesmo gene interagem para determinar a dominância completa.
- D. Quando os genes se fundem durante a meiose para criar uma nova proteína híbrida.

QUESTÃO 02 Na terminologia da epistasia, como é chamado o gene que sofre a interferência e tem sua expressão mascarada?

- A. Gene Dominante
- B. Gene Epistático
- C. Gene Recessivo
- D. Gene Hipostático

QUESTÃO 03 No caso da cor dos pelos em labradores, por que um cão com genótipo Bbee apresenta a cor amarela (dourada)?

- A. Porque o par ee impede a deposição de qualquer pigmento (preto ou marrom) no fio de pelo.
- B. Porque o alelo B só se manifesta se houver dois alelos E dominantes.
- C. Porque o alelo e transforma o pigmento preto diretamente em pigmento amarelo.
- D. Porque o gene B é recessivo e não consegue produzir pigmento preto na presença de e.

QUESTÃO 04 Qual é a principal diferença entre dominância e epistasia, conforme explicado na narrativa de aula?

- A. A epistasia só ocorre em animais, enquanto a dominância ocorre em todos os seres vivos.
- B. A dominância ocorre entre alelos do mesmo gene, enquanto a epistasia ocorre entre genes de loci diferentes.
- C. A dominância sempre produz cores escuras, enquanto a epistasia sempre resulta em cores claras.
- D. Na dominância, um gene mascara o outro; na epistasia, os alelos se misturam.



EXERCÍCIOS AVALIATIVOS DA AULA

QUESTÃO 05 Em galinhas, a cor das penas é um exemplo de epistasia dominante. Qual genótipo resultaria em uma ave colorida?

- A. *Ccii*
- B. *ccll*
- C. *ccii*
- D. *Ccli*

QUESTÃO 06 Por que a epistasia observada nos labradores é classificada como “recessiva”?

- A. Porque o fenótipo amarelo é menos comum que o preto.
- B. Porque os alelos recessivos são mais fortes que os dominantes nesse caso específico.
- C. Porque o gene *B* (preto) domina o gene *b* (marrom).
- D. Porque o gene epistático só inibe o outro gene quando está em homozigose recessiva (*ee*).

QUESTÃO 07 Qual o fenótipo esperado para um labrador com o genótipo *bbEe*?

- A. Chocolate (Marrom)
- B. Branco
- C. Preto
- D. Dourado (Amarelo)

QUESTÃO 08 Sobre a epistasia dominante nas galinhas, o que acontece com uma ave que possui o genótipo *ccii*?

- A. Ela será colorida, pois não possui o inibidor *I*.
- B. Ela será branca apenas se houver pelo menos um alelo *I*.
- C. Ela será branca, pois não possui o alelo dominante *C* para produzir pigmento.
- D. Ela será colorida, pois o par *cc* reage com o par *ii*.

QUESTÃO 09 Considere o termo “interruptor” usado na narrativa. Como ele se aplica à epistasia dominante das galinhas?

- A. O alelo *I* funciona como um interruptor que “desliga” a manifestação da cor quando está presente.
- B. O interruptor só funciona se houver luz solar incidindo sobre as penas.
- C. O gene *C* é o interruptor que desliga o efeito do gene *I*.
- D. O alelo *i* funciona como um interruptor que “desliga” a cor em dose dupla.

QUESTÃO 10 Qual das seguintes afirmações resume corretamente a interação entre os genes *B* e *E* nos labradores?

- A. Ambos os genes são epistáticos um sobre o outro simultaneamente.
- B. O gene *B* é o hipostático e o par *ee* é o agente epistático.
- C. O gene *E* determina qual pigmento será feito e o gene *B* decide onde colocá-lo.
- D. O gene *B* é epistático sobre o gene *E*.

Respostas

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
B	D	A	B	A	D	A	C	A	B