

Videoaula – Crista dos galináceos e epistasia

1 - (Unemat MT/2015) O mundo seria muito mais simples se todas as características dos organismos se restringissem às dominantes ou recessivas. No entanto, ele é muito mais rico em variações e estados intermediários. Em 1905, o geneticista William Bateson e colaboradores descobriram a segregação independente de pares de alelos que codificam a forma da crista nas galinhas. Eles descreveram quatro fenótipos de crista e os alelos relacionados a eles: rosa (R), ervilha (E), noz (ER) e simples (eerr).

A partir do exposto acima, assinale a alternativa correta.

- Ao cruzar aves de crista rosa (RR) com crista simples (rr), é inviável obter uma ave de crista rosa na geração F1.
- Ao cruzar aves de crista rosa (RR) com crista simples (rr), é inviável obter uma ave de crista rosa na geração F2.
- Ao cruzar aves de crista ervilha (EE) com aves de crista simples (ee), a geração F1 será exclusivamente de homocigotos.
- O padrão de herança, envolvido no fenótipo de crista mencionado, é a herança ligada ao sexo.
- Ao cruzar duas aves com crista noz (EeRr) é possível obter em F1 os quatro fenótipos de cristas.

2 - (UFMS/2007) Em relação à interação gênica, sabe-se que o fenótipo das cristas de galinhas domésticas é determinado pela interação entre dois genes, que possuem os seguintes alelos: “E” e “R” (dominantes) e seus alelos recessivos “e” e “r”. Do cruzamento de F₁, obtido de progenitores puros com crista ervilha (EErr) X crista rosa (eeRR), observou-se, na geração F₂, quatro tipos de fenótipos: crista rosa, crista noz, crista ervilha e crista simples. Os indivíduos de crista noz SEMPRE possuem dois genes com alelos dominantes, de forma homocigota ou heterocigota (E_ R_). Galinhas com crista ervilha possuem SOMENTE um gene com alelo dominante “E”, de forma homocigota ou heterocigota, e alelos “r” SEMPRE de forma recessiva homocigota (E_ rr). Galinhas de crista rosa possuem SOMENTE um gene com alelo dominante “R”, de forma homocigota ou heterocigota, e alelos “e” SEMPRE de forma recessiva homocigota (ee R_).

Finalmente, os indivíduos de crista simples possuem SEMPRE dois genes com todos os alelos em recessividade (eerr).

		Gametas Femininos (F ₁)			
		ER	Er	eR	er
Gametas Masculinos (F ₁)	ER	EERR	EERr	EeRR	EeRr
Er	EERr	EErr	EeRr	Eerr	
eR	EeRR	EeRr	eeRR	eeRr	
er	EeRr	Eerr	eeRr	eerr	

Geração F₂

Interprete os resultados do quadro acima e assinale a(s) proposição(ões) correta(s).

- A proporção de 9/16 corresponde ao fenótipo de crista noz.
- A proporção de 9/16 corresponde ao fenótipo de crista ervilha.
- A proporção de 9/16 corresponde ao fenótipo de crista rosa.
- A proporção de 3/16 corresponde ao fenótipo de crista noz.
- A proporção de 1/16 corresponde ao fenótipo de crista rosa.

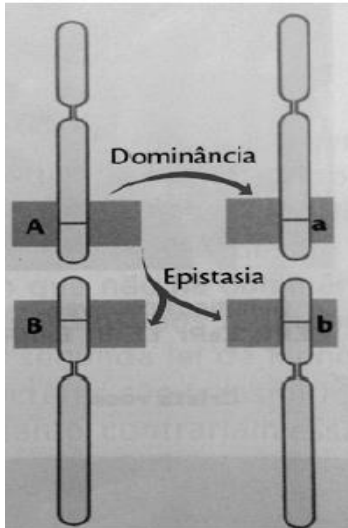
3 - (UNITAU SP/2015/Janeiro) A epistasia é um fenômeno de interação genética em que um par de alelos controla a expressão de genes de um outro par. Considere que a determinação da cor da pelagem do camundongo comum é representada por um dado par de alelos A, em que a cor marrom é dominante e a cor preta é recessiva. Considere também que a determinação da cor da pelagem nesses animais representa um caso de epistasia recessiva, dada pelo gene não alelo C.



Com base nessas informações, assinale a alternativa CORRETA.

- a) ccAA é o genótipo que produz fenótipo albino.
- b) ccAA é o genótipo que produz fenótipo preto.
- c) CcAA é o genótipo que produz o fenótipo albino.
- d) ccA_ é o genótipo que produz fenótipo marrom.
- e) CcAa é o genótipo que produz fenótipo albino.

4 - (Unievangélica GO/2014/Julho) Analise a figura a seguir.



SILVA JÚNIOR, César da; SASSON, Sezar; CALDINI JÚNIOR, Nelson. *Biologia. Volume único.* São Paulo: Saraiva, 2011. p. 186.

A figura está indicando que

- a) os alelos A e a apresentam entre si uma relação de codominância, mas ambos são dominantes em relação a B e b.
- b) no cruzamento de indivíduos de fenótipos extremos obtém-se sempre indivíduos de fenótipos intermediários, heterozigotos.
- c) o alelo A é dominante sobre o alelo a e é, ao mesmo tempo, epistático sobre os alelos B e b, ou seja, inibe o efeito deles.
- d) na epistasia não há dominância, os alelos A e a têm um efeito potencializador no fenótipo determinado por B e b.

5 - (FGV/2012/Janeiro) Um criador de cães labradores cruzou machos pretos com fêmeas de mesma cor e obteve filhotes pretos, chocolate (marrons) e dourados (amarelos). Trata-se de um caso de epistasia recessiva associada ao alelo *e*, que impede a deposição de pigmento no pelo, condicionando pelagem dourada. O alelo *E* permite a pigmentação. A coloração preta é condicionada pelo alelo dominante *B*, e a chocolate, pelo seu alelo recessivo *b*. A proporção fenotípica esperada para cães pretos, chocolate e dourados, respectivamente, no cruzamento entre um macho preto, *EeBb*, e uma fêmea dourada, *eeBb*, é

- a) 3 : 1 : 4
- b) 9 : 3 : 4
- c) 3 : 4 : 1
- d) 9 : 4 : 3
- e) 4 : 1 : 3