



Aplicações

Polialelia

Codominância

Primeira Lei de Mendel:
variações

Aplicação #3

5'

6) (FUVEST) Um banco de sangue possui 5 litros de sangue tipo AB, 3 litros tipo A, 8 litros tipo B e 2 litros tipo O. Para transfusões em indivíduos dos tipos O, A, B, AB estão disponíveis, respectivamente:

a) 2, 5, 10 e 18 litros.

b) 2, 3, 5 e 8 litros.

c) 2, 3, 8, 16 litros.

d) 18, 8, 13 e 5 litros.

Aplicação #4

10'

(Fatec 2018)

Em um caso hipotético, apenas dois homens, um do grupo sanguíneo **B** (genótipo I^B) e outro do grupo sanguíneo **A** (genótipo I^A), podem ser o pai biológico de uma menina do grupo **O** (genótipo ii).

Nesse cenário, seria possível determinar com segurança a paternidade se um dos homens

- ☐ a) tivesse ou o pai ou a mãe do grupo **O**.
- ☒ b) tivesse o pai e a mãe, ambos do grupo **AB**.
- ☐ c) fosse pai de um menino do grupo **O**.
- ☐ d) fosse pai de um menino do grupo **A**.
- ☐ e) fosse pai de um menino do grupo **B**.

E... Outra aplicação!

4) (UFSC 2010) Enzimas convertem sangue de todos os tipos em sangue “O”.

Um método capaz de transformar em “O” sangue dos tipos A, B e AB foi criado por uma equipe internacional de pesquisadores. A técnica pode pôr fim aos problemas de suprimento nos bancos de sangue, onde falta frequentemente o tipo O negativo o mais procurado, pois pode ser recebido por qualquer paciente. A compatibilidade é fundamental para a transfusão, pois esses antígenos podem reagir com anticorpos presentes no plasma e levar à morte em alguns casos. A equipe de Qiyong Liu, da empresa ZymeQuest (EUA), obteve enzimas capazes de remover da superfície dos glóbulos vermelhos as moléculas responsáveis pela reação imune. As enzimas foram desenvolvidas em laboratório a partir de proteínas produzidas por bactérias.

Disponível em: <<http://www.cienciahoje.uol.com.br/controlPanel/materia/view/68658>>

Acesso em: 16. set. 2009. (Adaptado)

Sobre esse assunto, é correto afirmar que:

- 1) a incompatibilidade entre grupos sanguíneos deve-se a uma reação imunológica entre proteínas dissolvidas no plasma sanguíneo e moléculas presentes na membrana das hemácias.
- 2) ao obter enzimas capazes de suprimir a reação imune, os cientistas podem alterar a herança genética das pessoas quanto ao tipo sanguíneo.
- 4) a herança dos grupos sanguíneos do sistema ABO é determinada por um gene com alelos múltiplos (polialelia).
- 8) existe um pequeno número de pessoas na população mundial que pode ser erroneamente classificado como pertencente ao grupo sanguíneo O (falso O), embora não possuam genótipo correspondente a esse grupo (fenótipo Bombaim).
- 16) o sangue das pessoas que apresentam o tipo O recebe essa denominação pois não apresenta o antígeno A ou B (aglutinogênio A ou aglutinogênio B) nem as aglutininas anti-A ou anti-B.
- 32) para cada fenótipo sanguíneo existente no sistema ABO só existe um genótipo possível que o determine.

E... Outra aplicação! (adaptado)

SLMANDIC Medicina 2013

Biologia

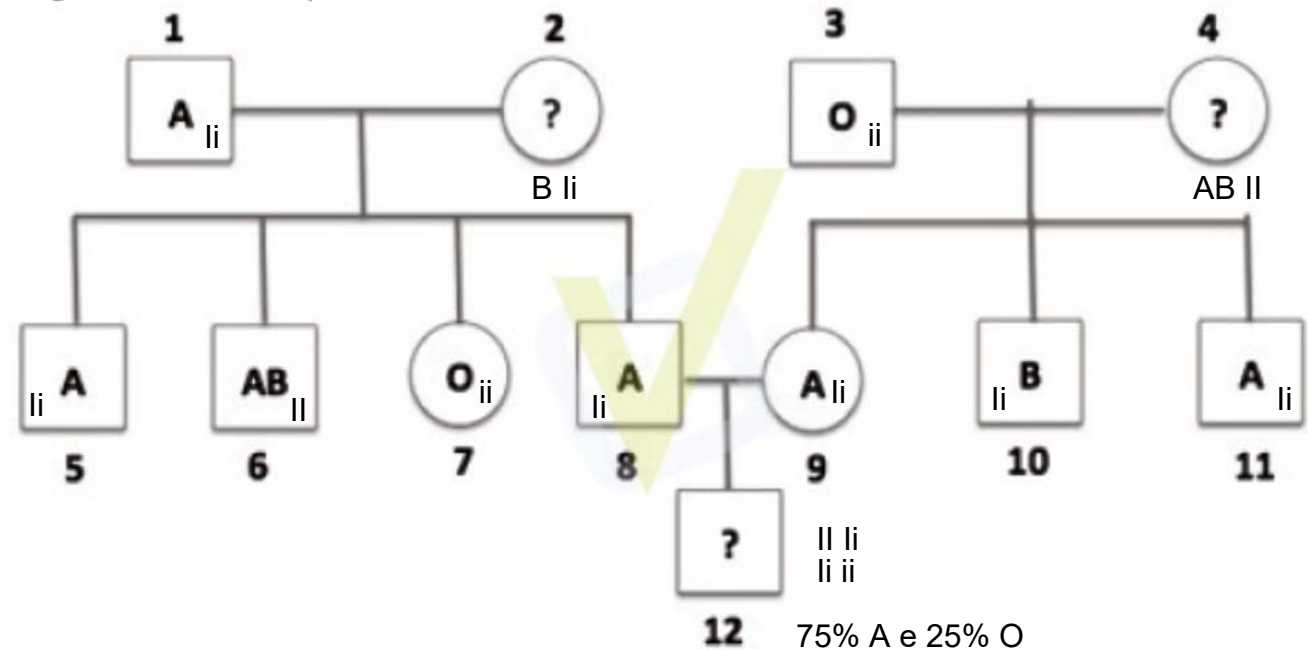
Biologia Molecular

Genética

Cromossomos sexuais

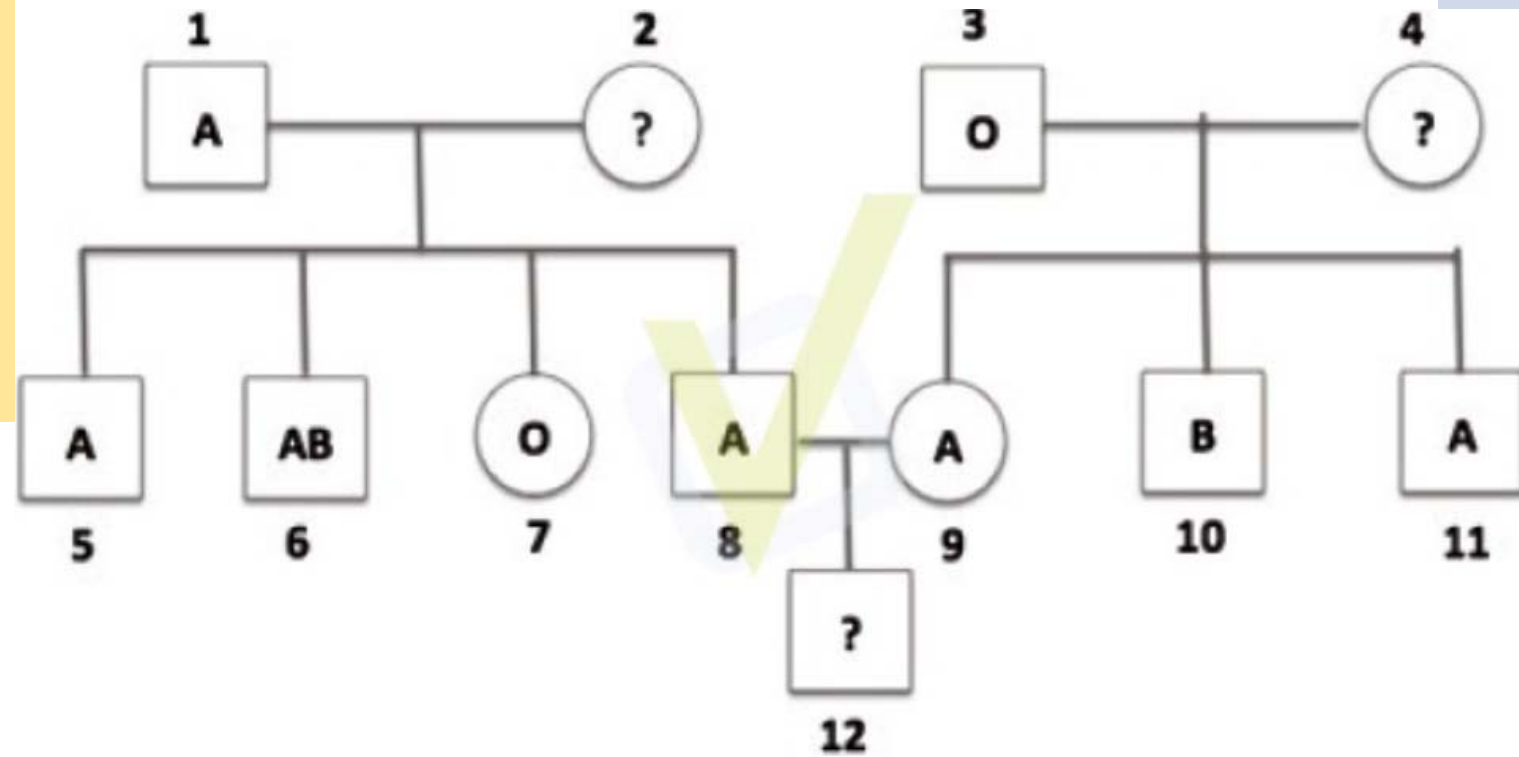
Sugira

No sistema ABO, a produção de aglutinogênios A e B é determinada, respectivamente, pelos genes I^A e I^B . Um terceiro, o gene i , condiciona a não produção de aglutinogênios. O esquema abaixo representa um heredograma no qual estão representadas três famílias (1 e 2, 3 e 4 e 8 e 9), bem como o grupo sanguíneo de cada pessoa.



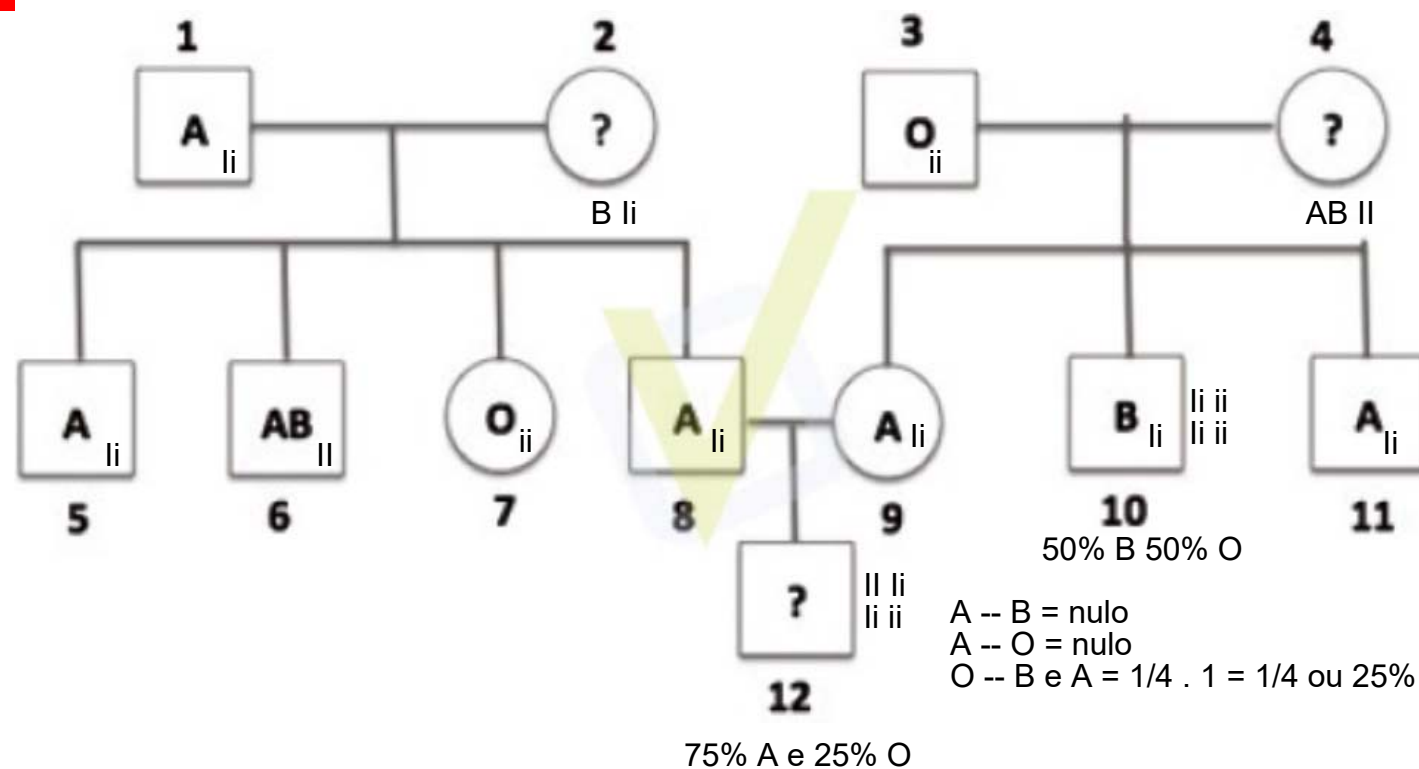
Segundo as informações sobre a determinação genética dos grupos sanguíneos e as indicações do heredograma, pode-se concluir que, aos números 2, 4 e 12 correspondem quais fenótipos e genótipos? Justifique.

E...
Outra
aplicação!



Desafio!

Probabilidade de transfusão bem-sucedida de 12 para o filho "13" nascido do casal 7 e 10 é...?



Check point (a aprender ou a revisar?)



- ✓ Primeira Lei de Mendel
- ✓ Cromossomos homólogos
- ✓ Gene e alelos de um gene
- ✓ Quadro de Punnet (consequência sintética da Meiose I)
- ✓ Heredogramas
- ✓ Sistema ABO

Respostas comentadas dos primeiros
exercícios: [https://web.microsoftstream.com/
video/a34c45f1-826b-4f55-
baef-5fb593809bad](https://web.microsoftstream.com/video/a34c45f1-826b-4f55-baef-5fb593809bad)