

Формы взаимодействия аллельных генов: сверхдоминирование, аллельное исключение и межаллельная комплементация

дисциплина: Биология

Студентка: Ушмугина С.В.
Группа 20-1145

Москва 2020

Сверхдоминирование

в гетерозиготном состоянии доминантный аллель проявляет себя намного ярче, чем у доминантной гомозиготы.

механизм лежит в основе гетерозиса.

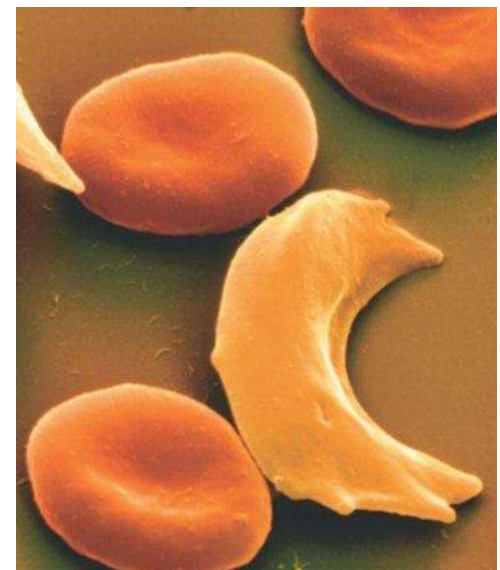
$aa < Aa > AA$

G: 1:2:1

F: 1:2:1



aa Aa AA



Аллельное исключение

$X^A X^A$

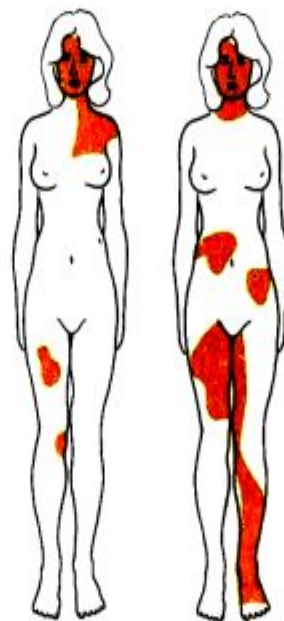
В 100%
клеток
проявится
признак А



Мать



Дочь



Внучки-близнецы

$X^A X^a$

В 50%
клеток
проявится
признак А

В 50%
клеток
проявится
признак а

Межаллельная комплементация

D \square D^\bullet \square $D^{\bullet\bullet}$

норма

частичная
патология
(мутация)

частичная
патология
(мутация)

DD
 DD^\bullet
 $DD^{\bullet\bullet}$

норма

$D^\bullet D^\bullet$
 $D^{\bullet\bullet} D^{\bullet\bullet}$

патология

$D^\bullet D^\bullet$

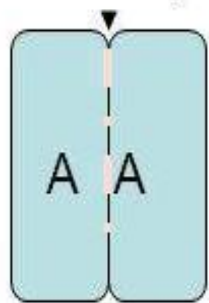
■

норма

Межаллельная комплементация

Наблюдается у генов, кодирующих белки с четвертичной структурой, т.е. состоящие из нескольких субъединиц, и определяется их пространственной конфигурацией.

Активный центр белка

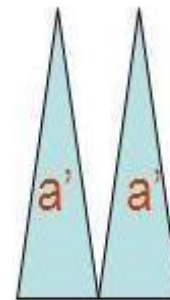
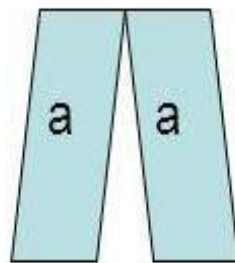


норма

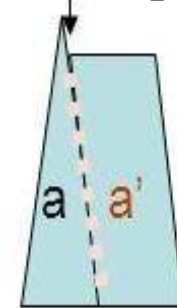
A – норма

a – мутации

a* – мутации



Активный центр белка



гетерозигота aa*

гомозиготы по мутация a и a*
активный центр не функционирует