
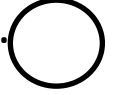
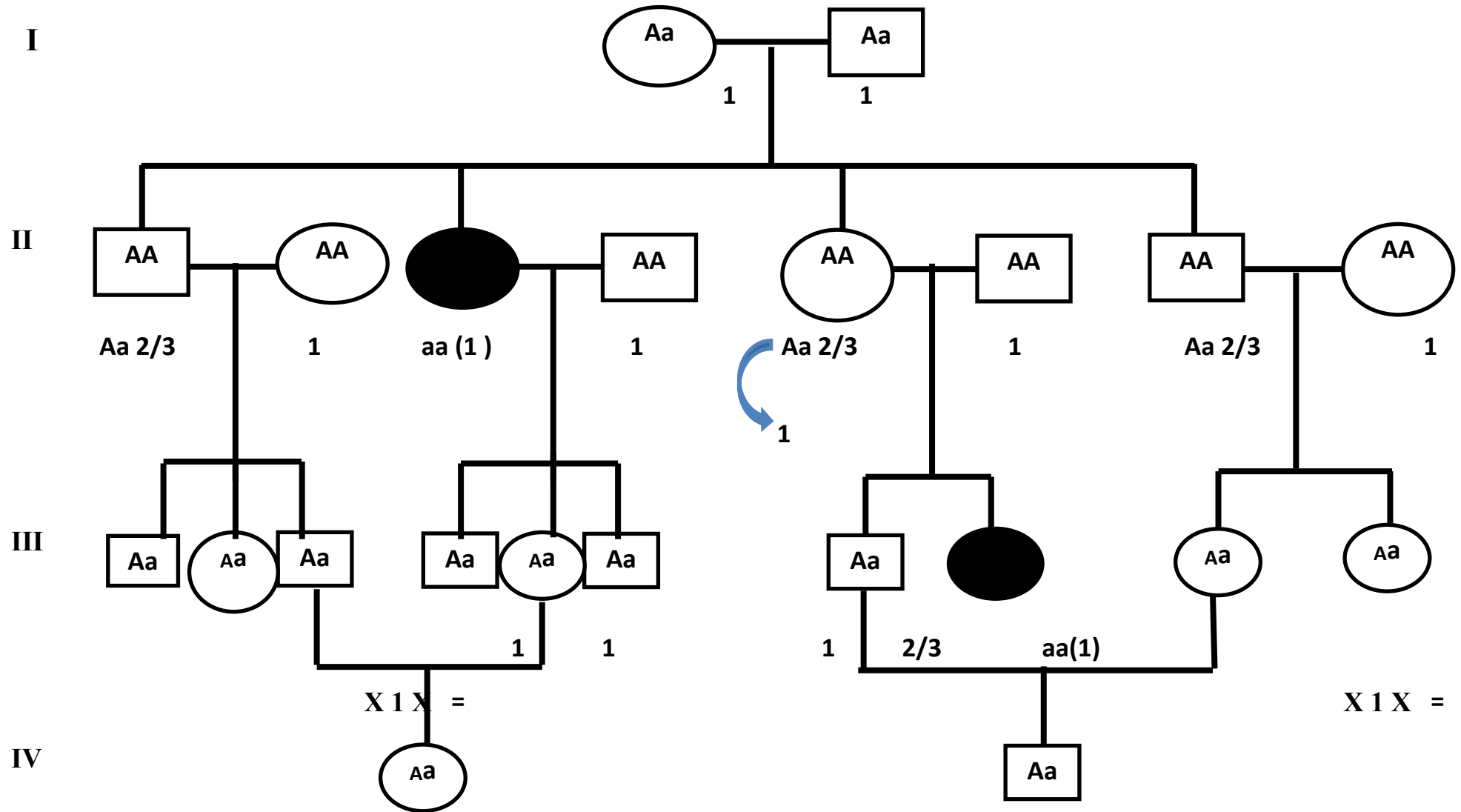


Pedigree Charts

سجلات النسب

يستخدم هذا الاختبار لتشخيص طبيعة توارث بعض الصفات داخل العائلة الواحدة التي تكون اغلب زواجاتهم من الأقارب ، حيث يرمز للذكر برمز  و الانثى برمز .

مثال 1 : في سجل النسب التالي ماهو احتمال التراكيب الوراثية لكل فرد من أفراد العائلة بالنسبة لصفة الألبينو على فرض الأفراد من خارج العائلة نقيون للصفة السائدة ما لم يوجد دليل يثبت العكس ؟



طريقة الحل :

- 1 - طبيعة توارت هذه الصفة سببها جين متنحي (aa) وذلك لظهور بنت رقم 2 تحمل صفة البينو aa وهي صفة غير موجودة في الأباء .
- 2 - الأب و الام من الجيل الأول يجب أن يحملون في تركيبهم الوراثي a واحتمالهم اكيد 1 اي الاباء هجانن .
- 3- ذكر رقم 1 من الجيل الثاني احتمال تركيبه الوراثي AA او Aa لذا فان درجة احتمالها هي لان من تزاوج Aa X Aa ينتج aa :2Aa: AA فيظهر لدينا 3 افراد يحملون الصفة السائدة لكن اثنان فقط يحملون الجين المتنحي a في تركيبهم الوراثي لذا فان درجة الاحتمال هي
- 4- الجيل الثالث من تزاوج ذكر رقم 1 مع بنت من خارج العائلة و هي نقية لانها لم تعطي دليل يثبت العكس ، التزاوج هو AA X Aa يعطي AA ,Aa اي ان احتمال الافراد الذين يحملون a في تركيبهم الوراثي هي في حسب التزاوج عندما يكون الأب هجين تركيبه الوراثي Aa اكيد و لكن الأب هنا احتمالها
- ❖ نضرب $x = =$ لاننا غير متأكدين و هي درجة احتمال 6, 7, 5 من الجيل الثالث
- 5- انثى رقم 2 (aa) تزوجت رجل من خارج العائلة نقية للصفة السائدة و لم يعطينا دليل يثبت العكس أيضا احتمال رقم 10 , 9 , 8 من الجيل الثالث هو اكيد (1) لان الام تركيبها الوراثي aa فلا بد من أن تعطي عامل وراثي a لاولادها .
- 6 - انثى رقم 3 تزوجت رجل من خارج العائلة كان لديها انثى رقم 12 تحمل الصفة المتنحية aa وهذا يعني انها أخذت عامل وراثي من الأب و عامل وراثي من الأم فهذا يدل على ان الاب من خارج العائلة ليس نقية و هذا ايضا اعطانا دليل اكيد على أن الأم تركيبها الوراثي اكيد Aa
- ❖ نغير درجة احتمال الأم رقم 3 من 1 ← اما بالنسبة لرقم (11) من الجيل الثالث فاحتماله لانه ناتج من تزاوج Aa X Aa
- 7- رقم (4) من الجيل الثاني يشبه رقم (1) من الجيل الثاني .

ملاحظات مهمة :

أ- دائما الأفراد من خارج العائلة نقيون للصفة السائدة ما لم يوجد دليل يثبت العكس اي تركيبهم الوراثي AA .

ب - احتمالية الأفراد من خارج العائلة و الأباء (الأصل) (الجيل الأول) (1) .

ج - من تزاوج $Aa \times aa$ فإن احتمالية Aa تكون إذا ظهرت معه من التزاوج aa الذي احتماليته (1) لكن إذا لم يظهر التركيب الوراثي aa و يظهر من التزاوج Aa فقط فإن احتماليته تكون (1) .

