

1) حساب تردد الحليل A (p) وتردد الحليل a (q)

$$p^2 = \frac{148}{300} \\ = 0,49$$

وبالتالي فتردد الحليل A (p)

$$p = \sqrt{0,49} = 0,7$$

لدينا أيضا تردد $q^2 = \frac{27}{300} = 0,09$ وبالتالي فتردد q

$$\sqrt{0,09} = 0,3 \text{ هو}$$

2) شروط تطبيق قانون H - W

- أن يكون المتعضي ثنائي الصيغة الصبغية .
 - أن يكون التوالد جنسيا .
 - أن تتم التزاوجات بالصدفة بين أفراد الساكنة .
 - أن لا تحدث الطفرات ولا الهجرة ولا الانتقاء الطبيعي .
- 3) أ - حساب تردد كل من A/A و A/a و a/a في الجيل الموالي :
- إذا اعتبرنا أن الساكنة خاضعة لقانون H.W، فإن تردد الأنماط الوراثية في الجسل الموالي مماثل لتردد الأنماط الوراثية في السانة الأصل .
- ينتج أفراد الساكنة الموالية أمشاجا تتضمن الحليلين A و a بنفس التردد الذي توجد عليه الساكنة الأصل (الساكنة الأم) .

- وتبين شبكة التزاوج تردد الأنماط اوراثية في الجيل الموالي .
- لنحدد في البداية تردد الحليلات A و a :
لدينا تردد A//A هو 0,49 وتردد A//a هو 0,42 وتردد a//a هو 0,09؛ وبالتالي فتردد A هو $0,49 + 0,21$ أي 0,7 وتردد a هو $0,21 + 0,09$ أي 0,3
ب - للتأكد من ذلك نتجز شبكة التزاوج للجيل الموالي .

	A : 0,7	a : 0,3
A : 0,7	A//A : 0,49	A//a : 0,21
a : 0,3	A//a : 0,21	a//a : 0,09

- 4) حساب عدد الأفراد بالنسبة لكل نمط وراثي في ساكنة يقدر أفرادها ب 300 .
- عدد الأفراد ذي النمط الوراثي A//A هو :
 $0,49 \times 300 = 147$
- عدد الأفراد ذي النمط الوراثي A//a هو :
 $0,42 \times 300 = 126$
- عدد الأفراد ذي النمط الوراثي a//a هو :
 $0,09 \times 300 = 27$

استنتاج :

إن الساكنة في حالة توازن، لكون ترددات الأنماط الوراثية وترددات الحليلات تظل مستقرة من جيل لآخر .