

- 1- التحليل الطبيعي M هو السائد على تحليل المرض المتنحي m 0.5
 1 2 سليمين و أنجبا أبناء مصابين 4 5 0.5
 تحليل المرض غير محمول على الصبغي Y لأنه يصيب الذكور و الإناث 0.5
 تحليل المرض غير محمول على الصبغي X 0.5
 وبالتالي ف تحليل المرض غير مرتبط بالجنس 0.5

- 1- ظهور أبناء مصابين من أبوين سليمين يعني أن الأبوين هجون M//m 0.5
 1 :

m/	M/	
M//m [M]	M//M [M]	M/
m//m [m]	M//m [M]	m/

احتمال إصابة المولود المنتظر بالمرض هو 25 % 0.5

- 2- الشريط الذي يمثل تحليل المرض هو A2 لوجوده عند المصابين 4 5 1
 - سيكون المولود المنتظر سليما مظهره الخارجي [M] لأنه هجين مثل والديه يحمل الشريطين A1 A2 1

- 3- تردد المرض المتنحي في الساكنة هو 0.2 % :

$$f([m]) = q^2 = 0.002$$

تردد تحليل المرض m هو :

$$f(m) = q = \sqrt{0.002} = 0.045$$

2

تردد التحليل الطبيعي M هو :

$$\begin{aligned} f(M) &= p = 1 - q \\ p &= 1 - 0.045 \\ p &= 0.955 \end{aligned}$$

- عدد الأفراد النقيين السالمين في الساكنة =

$$\begin{aligned} X_{M//M} &= X p^2 = \\ 7500 \times (0.955)^2 &= \\ 6840 &= \end{aligned}$$

0.75

عدد الأفراد الهجون الناقلين للمرض في الساكنة =

$$\begin{aligned} X_{M//m} &= X 2pq = \\ 7500 \times 2 \times 0.955 \times 0.045 &= \\ 645 &= \end{aligned}$$

0.75