1 – مقارنة النتائج المحصل عليها :

- انخفاض كثافة البروتين cMyBp-C (10وحدة افتراضية) وارتفاع كثافة الميوزين المشوه عند القطط المريضة (15 وحدة إفتراضية) ،بالمقارنة مع القطط السليمة يرتفع لديها كثافة البروتين cMyBp-C (30وحدة إفتراضية) وتنخفض كثافة الميوزين المشوه (2وحدة إفتراضية).

---

2 – تحديد تتابع الأحماض الأمينية المطابقة لكل من جزء الأليل العادي وجزء الأليل الطافر:

- **حالة الاليل العادي**

His-Lys-Leu-Arg-Leu-Cys-Leu

- **حالة الأليل الطافر :**

His-Lys-Leu-Gly-Leu-Cys-Leu

---

3 - تفسير الإصابة بمرض تضخم القلب عند قطط Maine Coon:

- حدوث طفرة تتمثل في استبدال G بـ C في الثلاثية (الرامزة) رقم 31 من سلسلة ADN المعبرة نجم عنها استبدال الحمض الاميني Arg بـ Gly مما أدى الى تركيب بروتين cMyBp-C هش يتفكك مما أدى الى الإصابة بمرض المهق

الوثيقة 2:

- **في منطقة الصخور الفاتحة:** عدد الفئران ذات المظهر الخارجي الفاتح يفوق بكثير عدد الفئران ذات المظهر الخارجي الداكن.....

- **في منطقة الصخور الداكنة:** عدد الفئران ذات المظهر الخارجي الداكن يفوق بكثير عدد الفئران ذات المظهر الخارجي الفاتح.....

الوثيقة 3:

- **في منطقة الصخور الفاتحة:** نسبة الحليل d المسؤول عن اللون الفاتح مرتفعة مقارنة مع الحليل D المسؤول عن اللون الداكن.....

- **في منطقة الصخور الداكنة:** نسبة الحليل D المسؤول عن اللون الداكن مرتفعة مقارنة مع الحليل d المسؤول عن اللون الفاتح.....

- **في منطقة الصخور الفاتحة:** تكون الفئران ذات **المظهر الخارجي الداكن أكثر عرضة للافتراس** من طرف البومة الصمعاء بعكس الفئران ذات المظهر الفاتح، مما يؤدي إلى **ارتفاع عدد الفئران ذوي المظهر الخارجي الفاتح**؛ .....

إذن الوسط يمارس **انتقاء تفضيليا (إيجابيا)** بالنسبة لهذا المظهر وبالتالي **ارتفاع تردد الحليل d** المسؤول عن اللون الفاتح.....

- **في منطقة الصخور الداكنة:** تكون الفئران ذات **المظهر الخارجي الفاتح أكثر عرضة للافتراس** من طرف البومة الصمعاء بعكس الفئران ذات المظهر الداكن مما يؤدي إلى **ارتفاع عدد الفئران ذوي المظهر الخارجي الداكن**؛.....

إذن الوسط يمارس **انتقاء تفضيليا** بالنسبة لهذا المظهر← **ارتفاع تردد الحليل D** المسؤول عن اللون الداكن.....

-أ- المورثة تصنع بروتين على المستوى الجزيئي مسؤول بدوره فتنتج صفة.

ب- نعم لأن امتصاص *ADN* لـ *UV* يسبب زيادة الطفرات التي هي صفات مستحدثة ولا يسبب امتصاص البروتين مباشرة لـ *UV* طفرات.

ج – حدوث الطفرات يسمح بظهور صفات لم تكن موجودة ثم تصبح متوارثة فتزيد من تنوع صفات الأفراد.

2as.ency-education.com