

الهزال العضلي (myopathie) مرض وراثي يصيب الألياف العضلية. هناك نوعان من هذا المرض :
نوع X يعود إلى توقف تركيب بروتين يسمى الديستروفين (dystrophine) ونوع Y يعود إلى تركيب ديستروفين غير عادي.
تمثل الوثيقة 1 متتالية النيكلوتيدات لجزء من ADN المورثة المسؤولة عن تركيب الديستروفين عند شخص عادي A (الشكل أ) وعند شخصين آخرين B و C مصابين بهذا المرض (الشكلان ب و ج).

اتجاه القراءة →																
C	C	A	A	A	C	T	A	A	A	C	C	T	T	A	T	الشكل أ (الشخص A) :
C	C	A	A	A	C	T	A	A	A	C	T	T	T	A	T	الشكل ب (الشخص B) :
C	C	A	A	A	C	T	A	A	T	C	C	T	T	A	T	الشكل ج (الشخص C) :
الوثيقة 1																

- أ. قارن ADN الشخصين B و C بـ ADN الشخص العادي.
ب. اعط اسم الظاهرة المسؤولة عن الاختلاف الملاحظ.
- اعط جزء ARNm المطابق لـ ADN كل واحد من الأشخاص الثلاثة.
- اعتمادا على جدول الرمز الوراثي (الوثيقة 2)، حدد متتالية الأحماض الأمينية التي يتشكل منها بروتين الديستروفين في الحالة العادية وفي حالة الإصابة بالمرض بنوعيه.
- استنتج نوع الهزال العضلي الذي أصاب كل من الشخصين B و C. علل إجابتك.

الحمض الأميني	سيسيتين (Cys)	أرجينين (Arg)	لوسين (Leu)	تريبتوفان (Try)	أسباراجين (Asn)	إزولوسين (Ile)	كليسرين (Gly)	تيروزين (Tyr)	بدون معنى (Non sens)
الوحدة الرمزية	UGU UGC	AGG AGA	UUG UUA	UGG	AAU AAC	AUU AUA AUC	GGU GGC	UAU UAC	UGA UAA