

- 1- اسم الظاهرة T1 : استنساخ ال ADN إلى ARNm .
ب- يفسر الفرق الملاحظ بين طول ARNm في النقطة A وطول ARNm في النقطة B بكون النقطة A تعبر عن بداية الاستنساخ والنقطة B تعبر عن نهايته.
2-أ- مقارنة : من حيث كمية الأحماض الأمينية الحرة عند الخلية C1 نلاحظ أنها أقل من كمية الأحماض الأمينية الحرة في سيتوبلازم الخلية C2 المعالجة بمادة ال Puromicine .
ب- تفسير نتائج المقارنة : انخفاض الأحماض الأمينية الحرة في سيتوبلازم الخلية C1 يفسر بدمج هذه الأخيرة في البروتينات، أما كمية الأحماض الأمينية فتبقى في ارتفاع بسيتوبلازم C2 وذلك راجع لعدم دمج هذه الأحماض الأمينية في بروتينات وبالتالي عدم تركيب البروتينات بسبب غياب ال ARNt المسؤول عن ذلك والمكبح بوجود Puromicine.
3-أ-1: حمض أميني، 2: ARNt ، 3: مضاد الوحدة الرمزية ، 4: ريبوزوم.
ب- الجزيئة A1 : لوسين، A2 : سيرين (Ser) ، A3 : كليسين (Gly) ، 4: الانين (Ala) .
ج- متتالية القواعد الأزوتية ل ARNm
A U G C C C G C U U C G G G G

- د- الظاهرة T2 : تسمى الترجمة.
4- إبراز العلاقة بين المورثة والبروتين :
(ADN) ← ARNm ← البروتين
يتم استنساخ مورثة من ADN إلى ARNm ويتم ذلك داخل النواة ، حيث تنتقل إلى السيتوبلازم وتتموضع بين وحدتي الجسيم الريبوي الذي يتدخل بمساهمة ARNt إلى ترجمة متتالية الوحدات الرمزية ل ARNm إلى متتالية من الأحماض الأمينية التي تكون في النهاية عديد الببتيد وبالتالي تشكيل بروتين.