

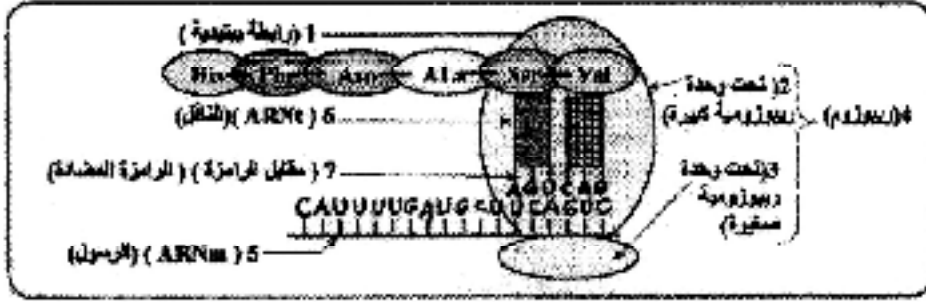
التمرين الأول : 1 - تقييم ترتيب القواعد الأزوتية المكونة لجزء المورثة المسؤول عن ترتيب السلسلة :

- تمثيل الـ ARN_m

المسؤول عن تركيب السلسلة باستعمال الوحدات الرمزية له الموجودة في الوثيقة (1) كما يلي :

- تمثل جزء المورثة المعني بالنسخ العكسي وذلك كما يلي :

2 - أ - تسمية الظاهرة التي يجسدها شكل الوثيقة (2) الظاهرة هي الترجمة.



ب - إعادة رسم الوثيقة (2) مع إبراز إرتباط الحمض الأميني رقم 124 ووضع البيانات المرقمة والقواعد الأزوتية التي يحملها العنصران

ج - * - تسمية الظاهرة التي سمحت بالحصول على العنصر (5) (ARN_m) : الظاهرة هي الإستنساخ.

* - شرح مختصر لآلية حدوثها : الاستنساخ هي عملية تصنيع الـ ARN_m (الرسول) انطلاقاً من المورثة ثم السلسلة المستنسخة). وتم بـ 3 خطوات (مراحل) أساسية هي :

• الانطلاق : يرتبط إنزيم الـ ARN بوليميراز بمنطقة بداية المورثة ويعمل على فتح سلسلتي الـ ADN يكسر الروابط الهيدروجينية. تتوضع النيكليوتيدات الريبية مقابل النيكليوتيدات الريبية منقوصة الـ O حسب تكامل القواعد الأزوتية.

• الاستطالة : يتحرك إنزيم الـ ARN بوليميراز على طول السلسلة المستنسخة لقراءة المعلومة وربط النيكليوتيدات الريبية مع بعضها البعض وفق تتابعها في السلسلة المستنسخة.

النهاية : عند وصول الإنزيم إلى نهاية المورثة يتوقف عن تركيب الـ ARN (يتشكل في هذه الحالة الـ ARN قبل الرسول أو الطلائعي)، ينفصل الإنزيم عن السلسلة القالب و الـ ARN الطلائعي وتلتحم سلسلتي الـ ADN لتستعيد شكلها الأصلي. تحذف من الـ ARN الطلائعي القطع غير الدالة ويتم لصق القطع الدالة وتشكيل الـ ARN_m (الرسول) الناضج الذي يغادر النواة إلى الهيولى.

التمرين الثاني : 1 - وضع المعلومة المناسبة مكان الأرقام

- 1 - المعلومة الوراثية موجودة على المورثة (ADN).
- 2 - تركيب الإنزيم أو الإنزيمات (التعبير الوراثي).
- 3 - التأثير الإنزيمي النوعي في درجة PH وحرارة مناسبين.
- 4 - بعض الإنزيمات (1) لها تأثير خارج الخلية والبعض الآخر (2 و 3) لها تأثير داخل الخلية.
- بعض الإنزيمات (1 و 2) تفكك وبعض الإنزيمات (3) تتركب.
- 2 - أ - تحليل استعمال ماء اليود : لإظهار وجود النشاء (ظهور لون أزرق بنفسجي) أو عدم وجوده (ظهور لون ماء اليود).