

الحل النموذجي

التمرين 01 (08 نقاط) :

I - 1 - قطعة الـ ARN المستسخة :

0.5 AAAUAU^أU^بUCGCGAGCGCUGGUAUCGGGAACAGACUUGG

2 - قطعة الـ ARNm : AAA UUU UGC UGG GGG CAG UGG

3 - الاستنتاج : عند حقيقتنا النواة الـ ARN الأولى المستسخ لا يتم ترجمته إلا بعد تعديله ، خلافا لغير حقيقتنا النواة التي تترجم كل ARN المستسخ .

أ ب ج د ه و
 AAAUAU UUU C.GCG.UGC.GC U.GGU.U.AUC.GGG.AA G.CC ACU U.GG
 AAA. UUU. UGC. UGG. GGG. GAG. UGG

1 القطع : ا ، ب ، ج ، د ، ه ، و ، تحذف من الـ ARNm فيصبح ARNm .

II - 1 - التعليل العجزة * نسخ الـ ARNm :

0.5 AUC AAG AGG UAC GGC GAG UAA GCA CGU GCU

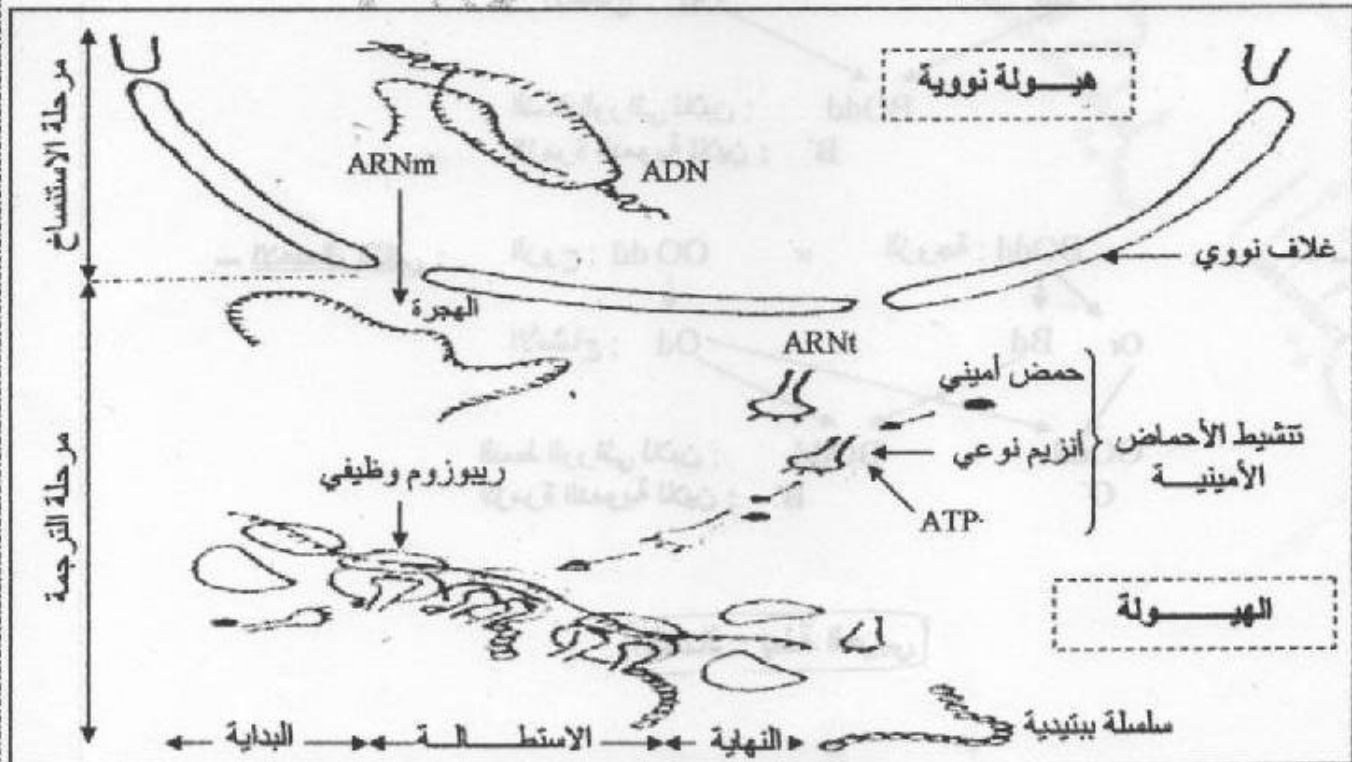
0.5 Ile - Lys - Arg - Tyr - Gly - Glu - Stop : النسخ :

2 - الفرضية : رامزة التوقف UAA تترجم إلى حمض أميني عند البرامسيوم فتكتمل عملية الترجمة حتى نهاية الشفرة الوراثية للـ ARNm

3 - أ / نعم تثبت ذلك حيث يفترض أن رامزة التوقف UAA تترجم إلى حمض أميني الغلوتامين

ب / الاكتشاف : إن الفكرة الأساسية التي تعتبر جدول الشفرة الوراثية شاملا لكل الكائنات الحية هي فكرة مشكوك فيها ، وإن رامزة UAA ليست رامزة توقف عند كل الكائنات الحية ، فهي ليست مثل رامزات التوقف UAG ، UGA

III - رسم مخطط لظاهرتي النسخ والترجمة عند حقيقتنا النوى



التمرين الثاني (5.5 نقاط) : 1 - الاستنتاج : الأنزيم نو طبيعة بروتينية

2 - أ / البيانات : 1 - نواتج التفاعل ، 2 ، 5 - أنزيم ، 3 - معقد تحفيزي ، 4 - مادة التفاعل

ب / نوع التفاعل مع التعليل : تفاعل تفكيك فانطلقا من مادة تفاعل واحدة تم الحصول على ناتجين

3 - أ / الرسم : وضع سلم + رسم المنحنى + العنوان

ب / التعليل : - عند الدرجة 10 : نقل حركة جزيئات الأنزيم و حركة جزيئات مادة التفاعل فنقل معقدات

التحفيز

- عند 70 درجة : تتحطم الروابط الكبريتية فتصبح البنية الفراغية للأنزيم غير متكاملة مع مادة

التفاعل فتتعدم معقدات التحفيز

التمرين الثالث (6.5 نقاط) :

1 - 1 - التفسير :

* الطبق (أ) : تحتوي رشاحة البكتيريا على سموم هاجمت الكريات الحمراء وقامت بتخريبها

* الطبق (ب) : المادة (س) عبارة عن أجسام مضادة ضد سموم المكورات العنقودية شكلت معقدات مناعية مع

السموم فأبطلت تأثيرها السام فلم تتخرب الكريات الحمراء

2 - طبيعة الاستجابة المناعية مع المبررات : استجابة مناعية نوعية خلطية لأن عناصر الدفاع فيها عبارة عن الأجسام

المضادة التي توجد في المصل المأخوذ من حيوان محصن ضد عامل ممرض محدد كالمكورات العنقودية

II - 1 - * التحليل : الكريات الحمراء للأب لا تحتوي على مولدات ارتصاص (D . B . A) في حين الكريات

للحمراء للأم تحتوي على مولد الارتصاص (B) فقط

* الاستخلاص : الزمرة الدموية للأب هي O أما الزمرة الدموية للأم فهي B

2 - الزمرة الدموية المحتملة :

1 - الاحتمال الأول :

BB dd : الزوجة × OO dd : الزوج

↓

Bd

↓

Od

BOdd : النمط الوراثي للأب

B⁻ : الزمرة الدموية للأب

1 - الاحتمال الثاني :

BOdd : الزوجة × OO dd : الزوج

↓

Or

↓

Bd

↓

Od

OOdd

O

BOdd : النمط الوراثي للأب

B⁻ : الزمرة الدموية للأب

الأستاذ : بطة العربي