**Corrige type de biologie moléculaire:**

**Question de 1 à 4 VOIR COURS**

**5- 2.25pts**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Séquences** |  |  |  |
| **ARNm « 5-3 »** | **UAA** | **UAG** | **UGA** |
| **Brin d’ADN sens «5-3 »** | **TAA** | **TAG** | **TGA** |
| **Brin d’ADN transcrit « 3-5 »** | **ATT** | **ATC** | **ACT** |

**Exercice 1 : 3PTS**

Pour que l’épissage se produise, il faut que deux coupures se réalisent :

- la 1ère coupure dans la limite entre le 1er exon et l’intron (site donneur d’épissage). Ceci implique la séquence GU au début de l’intron (c’est-à-dire en 5’ de l’intron) et la A de branchement situé à l’intérieur de l’intron.

- la 2ème coupure dans la limite entre l’intron et le 2ème exon (site accepteur d’épissage). Ceci implique la séquence AG à la fin de l’intron (c’est-à-dire en 3’ de l’intron)



a. Délétion de GT au niveau du site 5’ d’épissage

La 1ère coupure ne se produit pas et on aura dans le milieu un ARN non épissé :

Le spliceosome (en particulier le U1) ne reconnait pas le site donneur d’épissage



b. Délétion du A au niveau du site de branchement

la première coupure est réalisée par le U1 au niveau du site donneur d’épissage et le spliceosome (en particulier le U2) ne reconnait pas le site de branchement donc il n y a pas la formation de lasso.

On aura dans le milieu un ARN non épissé :



c. Délétion de AG au niveau du site 3’ d’épissage

La 1ère coupure se produit avec formation de lasso, par contre, la 2ème coupure ne se produit pas et on aura dans le milieu deux fragments ; l’exon 1 seul et l’exon 2 attaché à l’intron en forme de lasso :



**Exercice 2 :** 4PTS Compléter les phrases suivantes par le mot qui convient :

1-la structure Leu Zipper s’agit de deux hélices α formant ainsi un dimère, reliées entre elles par des liaisons impliquant des AA hydrophobes tels que la leucine.

2-. L’ARN polymérase II..transcrit les gènes dont les ARN seront traduits en protéines, L’ARN polymérase I…………….synthétise les grands ARN ribosomiques, et l’ L’ARN polymérase III……………produit une variété d’ARN stables très petits.

3-Les séquences codantes d’ARN de chaque côté de l’intron sont réunies l’une à l’autre après que la séquence intronique ait été retirée; Cette réaction est connue sous le nom

d’épissage…………………………………………………..

4-Les molécules d’ARNt sont liées l’extrémité 3’OH ……….. des acides aminés

5-eIF4E se lie au…CAP (coiffe)…………………des ARNm eucaryotes pour initier la synthèse protéique.

6-le ribosome reconnaît le début de la séquence codante, il utilise des signaux d’adressage en amont entre -8 et-13 du codon initiateur (AUG) qui correspond à la séquence de Shine Dalgarno ou RBS….. …….. ……. …….