

Le corrigé type

Exercice 1 :

3.4nm \longrightarrow 10 paires de bases

0.1nm \longrightarrow X paires de bases

X paires de bases = 0.3 paires de bases

$2.6 \cdot 10^6$ \longrightarrow $2.66 \cdot 10^{-15}$ g

0.3 \longrightarrow Y (masse en g)

$Y = 3 \cdot 10^{-22}$ g

1 dalton = $1.66 \cdot 10^{-24}$ g

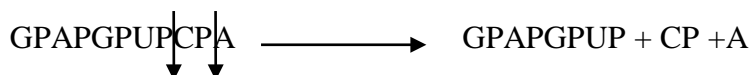
La masse d'un segment de 0.1nm de DNA est $3 \cdot 10^{-22} / 1.66 \cdot 10^{-24} = 181$ daltons.

Exercice 3 :

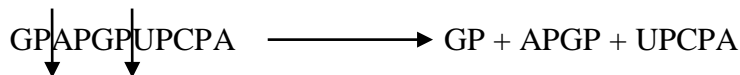
Les produits d'hydrolyse par la RNase pancréatique et la Rnase T1:

RNase pancréatique : Endonucléase qui coupe du coté 5' si les liaisons engage du coté 3'

C.T.U.



Rnase T1 : Endonucléase qui coupe du coté 5' si les liaisons engage du coté 3' G.



Exercice 4 :

L'oligonucléotide est constitué de 2A, 2C, U, G

La phosphodiéstérase de venin de serpent : Exonucléase agit à partir de l'extrémité 3' vers 5' à condition que l'extrémité ne soit pas phosphorylé

Oligonucléotide + phosphodiéstérase de venin de serpent \longrightarrow PC

Donc l'oligonucléotide se termine par PC du coté 3' (5' ----- PC3')

Oligonucléotide + RNase pancréatique \longrightarrow une mole de C + dinucléotide contenant AC + trinucléotide contenant AGU.

La composition de l'oligonucléotide peut avoir les possibilités suivantes :

1-AGU-AC-PC ;

2-GAU-AC-PC ;

3- AC-AGU-PC ;

4-AC-GAU-PC.

RNase T2 : Endonucléase qui coupe du coté 5' si les liaisons engage du coté 3' A.

Oligonucléotide +RNase T2 \longrightarrow PAP + dinucléotide contenant UC+ trinucléotide contenant AGC.

Après l'action de T2 on remarque que la possibilité 4 qui répond aux résultats des différents clivages :



Exercice 5 :



La question qui se pose c'est l'ordre des fragments 1, 2, 3,4



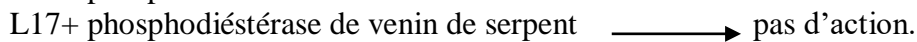
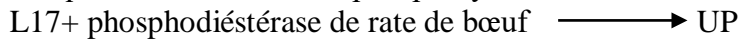
On remarque que le fragment GPGPAPAPGP inclue les fragments 3 et 4 dans sa séquence.

D'un autre coté le fragment GPAPUP révèle que le fragment 1 est précédé d'un autre fragment donc la séquence exacte est la suivante : 2+1+4+3.



Le nucléotide libéré par :

La phosphodiéstérase de rate de bœuf : Exonucléase qui agit du coté 5' vers 3' à condition que l'extrémité ne soit phosphorylé.



Exercice 6 :



La séquence se termine par CPAPU.



Le fragment APGPGPCP révèle que le fragment 3 est précédé par les fragments 4 et 2

Le fragment GPCP révèle que le fragment 2 est précédé par le fragment 1

Donc la séquence exacte est : 1+2+4+3



Le nucléotide libéré par la :

