

Université Sultan Moulay Slimane
Ecole Supérieure de Technologie- Fkih Ben Salah
Filière Industrie Agro-Alimentaire

TD N° I : Acides Nucléiques (Module de Biochimie structurale)

Exercice I

Ecrire la formule développée du trinuécléotide suivant : pApUpG et celle du trinuécléotide complémentaire correspondant appartenant à une séquence d'ADN.

Exercice II

On fait agir sur les composés suivants une phosphodiésterase qui hydrolyse les liaisons phosphodiester sur leur versant 3' :

- a) AMP
- b) ADP
- c) ATP
- d) Poly A
- e) ADN simple brin

Indiquer pour chacun d'entre eux si l'enzyme peut agir et dans affirmative quel est ou quels sont les produits de la réaction.

Exercice III

Quels sont les produits d'hydrolyse de l'oligonuécléotide : GpApGpUpCpA,

- Par la ribonucléase pancréatique de bœuf ?
- Par la ribonucléase T1?

Exercice IV

L'hydrolyse d'un oligonucléotide par la ribonucléase pancréatique donne les fragments suivants : pCp ; ApUp ; GpApUp, alors que l'hydrolyse par la ribonucléase T1 sépare cet oligonucléotide en deux fragments formés de quatre ribonucléotides chacun.

Donner la séquence de cet oligonucléotide.

Exercice V

Au cours de la purification d'une solution d'ADN à partir d'une nucléoprotéine, on obtient un rapport : $\frac{\text{Densité optique à 280 nm}}{\text{Densité optique à 260 nm}} = 0,02$

Il s'agissait donc d'un ADN :

- a) Très peu purifié
- b) Partiellement purifié
- c) Pratiquement pur

Expliquer votre réponse