

TUTORAT UE 1

2011-2012 – Génome

Correction Séance n°10 – Semaine du 28/11/2011

Traduction - Transcription, maturation des ARNs- Régulation de l'expression des gènes – Prs. Cornillot et Maudelonde

Séance préparée par Sofiène HADIDANE

QCM n°1 : b, c, d, e

- a) Faux : L'appariement peut se faire entre G et U par exemple*
- b) **Vrai** : donc la troisième base du codon
- c) **Vrai** : la désamination donne de l'hyoxanthine, base azotée de l'inosine
- d) **Vrai**
- e) **Vrai** : c'est une modification post-transcriptionnelle des ARNs

QCM n°2 : b

- a) Faux : il s'agit de l'ARNt uniquement
- b) Vrai**
- c) Faux : il ne s'agit pas de l'ARNt Polymérase mais de la synthétase
- d) Faux : transcrit
- e) Faux : ATTENTION c'est la séquence 5'-CCA-3'

QCM n°3.f

- a) Faux : il n'y a pas exploitation d'énergie du GTP. Dans les activités GTPase, l'énergie de la liaison phosphate n'est jamais exploitée directement. Les GTPase fonctionnent comme des interrupteurs. L'énergie est répercutée dans des changements de conformation de la protéine
- b) Faux : il s'agit d'une réaction d'esterification
- c) Faux : il est constitué de protéines, d'ARNr et de cofacteurs
- d) Faux : les valeurs de sédimentation ne sont pas additives
- e) Faux : ils ne s'assemblent pas dans le nucléole mais dans le

QCM n°4 : a,c,d, e

- a) **Vrai**
- b) Faux : c'est l'ARNt qui porte la chaîne peptidique
- c) **Vrai**: procaryote =20 aa/s eucaryote = 2-5 aa/s
- d) **Vrai**
- e) **Vrai** : 28 S, 5.8 S, 5S et 18 S

QCM n°5 : b,c,e

- a) Faux : la coiffe est en 5'
- b) **Vrai**
- c) **Vrai**
- d) Faux : GTP pas ATP
- e) **Vrai**

QCM n°6 :c

- a)Faux : le site P est sur la petite SU
- b)Faux : ce n'est pas un facteur favorisant le déplacement, il présente l' aminoacyl ARN-t
- c)**Vrai**
- d)Faux : échange, pas phosphorylation
- e)Faux : la cycle est clôturé par l'hydrolyse du GTP

QCM n°7 : a,b,d

- a) **Vrai**
- b) **Vrai**
- c) Faux : il s'agit de RF1
- d) **Vrai**
- e) Faux :le code génétique est universel. Cependant il existe des modifications qui, suivant les règles de Wobble, conduisent à certaines exceptions. Dans la mitochondrie, le codon UGA est un codon STOP. De plus, dans le cas des sélénoprotéines, la sélénocystéine est chargée au niveau d'un codon stop UGA.

QCM n°8 : c,d

- a) Faux : c'est le contraire (l'homme : 98,5% d'ADN non codant)
- b) Faux : ce sont les séquences cis
- c) **Vrai**
- d) **Vrai**
- e) Faux : pas d'introns dans les unités de transcriptions procaryotes

QCM n°9 : c,d

- a) Faux : le facteur σ est une protéine permettant de guider l'ARN Pol sur le promoteur
- b) Faux : il est situé bien en amont (environ -20; -30n comme chez les eucaryotes)
- c) **Vrai**
- d) **Vrai**
- e) Faux : de manière non covalente

QCM n°10 : a

- a) **Vrai**
- b) Faux : c'est le brin matrice
- c) Faux : les T sont remplacés par des U
- d) Faux : la fixation n'est pas aléatoire, elle est bien définie
- e) Faux : ce sont des désoxyribonucléotides

QCM n°11 : a

- a) **Vrai**
- b) Faux : Chez les eucaryotes, les 3 ARN polymérases ont des facteurs généraux de la transcription
- c) Faux : le promoteur basal est la séquence sur l'ADN, TBP est un facteur protéique
- d) Faux (exemple, TFIIH: phosphoryle l'extrémité C-terminale de l'ARN Pol II)
- e) Faux : ce n'est pas le site d'initiation de la transcription (+1) mais le promoteur basal, en amont du site d'initiation à la transcription

QCM n°12 : a,b,d

- a) **Vrai**
- b) **Vrai**
- c) Faux : la gyrase existe uniquement chez les procaryotes pas chez les eucaryotes
- d) **Vrai**
- e) Faux : elle se fixe sur l'ADN et bloque la transcription, elle bloque donc toutes les ARN Polymérase

QCM n°13 : f

- a) Faux : toutes les séquences introniques et exoniques sont transcrites
- b) Faux : amène aussi à la traduction de protéines différentes, on les appelle les isoformes
- c) Faux : ce ne sont pas les miARN, ce sont des snARN
- d) Faux : U1, U2, U4, U5, U6, on ne trouve pas d'U3
- e) Faux : ils sont reconnus à l'intérieur des introns

QCM n°14 : a,b

- a) **Vrai**
- b) **Vrai**
- c) Faux : la chromatine est très condensée donc non accessible à la DNase 1
- d) Faux : il y a d'abord réarrangement des gènes puis épissage des différents ARNs obtenus
- e) Faux : facteurs cis

QCM n°15 : a,b,d

- a) **Vrai**
- b) **Vrai**
- c) Faux : ce sont des corégulateurs ce n'est pas un activateur mais un inhibiteur
- d) **Vrai**
- e) Faux : ils ne se fixent pas sur des séquences d'ADN