



## Correction de l'ECUE 1 du Tutorat n°7 du 02/11/2024

1/	E	2/	BD	3/	AC	4/	C	5/	D
6/	CD	7/	ABC	8/	C	9/	AD	10/	E
11/	BCD	12/	ACD	13/	E	14/	BC	15/	BCD
16/	AB	17/	ABD	18/	C	19/	E	20/	AD
21/	ABD	22/	C	23/	AC	24/	E	25/	ACD
26/	B	27/	AD	28/	BD	29/	B	30/	C
31/	BD	32/	A	33/	AD	34/	D	35/	B
36/	BCD	37/	AC	38/	A	39/	E	40/	BD
41/	ABCD	42/	AB	43/	AD	44/	BCD	45/	ABCD
46/	BD	47/	D	48/	CD	49/	E	50/	AC
51/	ABCD	52/	BD	53/	CD	54/	ABC	55/	E
56/	ABC	57/	C	58/	E	59/	ABC	60/	ABCD

### **QCM 1 : E**

- A) Faux
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux
- E) Vrai

### **QCM 2 : BD**

- A) Faux : NON radiatif
- B) Vrai : texto cours
- C) Faux : si tel est le cas, le 2 ème flurochrome ( receveur ) est inutile
- D) Vrai : texto cours
- E) Faux

### **QCM 3 : AC**

- A) Vrai : texto cours
- B) Faux : En sélection négative (-) on récupère les cellules non accrochées à l'anticorps
- C) Vrai : texto cours
- D) Faux : pour la sélection (+) on récupère les cellules accrochées à l'anticorps
- E) Faux

### **QCM 4 : C**

- A) Faux : besoin d'une perméabilisation
- B) Faux : aucune pour lui
- C) Vrai
- D) Faux : désavantage puisque sorti de son contexte ( donc plus les signaux cellulaires ... )
- E) Faux

### **QCM 5 : D**

- A) Faux : pas complètement ( le knock down atténue/diminue ), sinon c'est le knock out
- B) Faux : C'est le knock out
- C) Faux : ça c'est le knock down
- D) Vrai : texto cours
- E) Faux

### **QCM 6 : CD**

- A) Faux : elles donnent des progéniteurs
- B) Faux : puis des cellules intermédiaires
- C) Vrai : érythrocyte = synonyme de Globule Rouge
- D) Vrai : texto cours
- E) Faux

**QCM 7 : ABC**

- A) Vrai : respirez
- B) Vrai : pas de panique
- C) Vrai
- D) Faux : fortement
- E) Faux

**QCM 8 : C**

- A) Faux : au bout d'un moment ce signal disparaît
- B) Faux : pas que ! Les gènes peuvent être aussi en mode off
- C) Vrai : texto cours
- D) Faux : elle est bien héritable bien que propre à chaque individu
- E) Faux

**QCM 9 : AD**

- A) Vrai : je l'ai mis exprès parce que c'est pas dans votre fiche mais c'est déjà tombé et le prod l'année dernière a confirmé **on peut considérer l'enveloppe nucléaire comme une continuité du SEM**
- B) Faux : non +++ pas les mitochondries ni les peroxysomes
- C) Faux : c'est le cholestérol qui a ce rôle
- D) Vrai : +++
- E) Faux

**QCM 10 : E**

- A) Faux : Non pas toutes, il y en a pour la lumière des organites, des trans-membranaires pour le RE
- B) Faux : Non, elle est INcapable, ça doit se faire en même temps
- C) Faux : C'est donc **CO-TRADUCTIONNEL**
- D) Faux : face interne
- E) Vrai

**QCM 11 : BCD**

- A) Faux : Le début est juste mais COPII = flux antérograde
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 12 : ACD**

- A) Vrai
- B) Faux : phénomène actif → nécessite de la dynamine + adaptine
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 13 : E**

- A) Faux : C'est la définition de F-ATPase ça
- B) Faux : C'est V-ATPase
- C) Faux : c'est les secondaires qui sont assez matures pour faire les réactions
- D) Faux : Elles en synthétisent, mais pas toutes → L'ADN nucléaire en synthétise aussi
- E) Vrai

**QCM 14 : BC**

- A) Faux : Non, elle va s'arrêter dans son cycle, essayer de réparer et éventuellement repartir
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : c'est chez les procaryotes (c'est pas gentil comme piège)
- E) Faux

**QCM 15 : BCD**

- A) Faux : c'est des microtubules
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai : le nœud contractile est constitué de myosine 2
- E) Faux

**QCM 16 : AB**

- A) Vrai : c'est clairement ce qu'on voit
- B) Vrai : c'est ce qu'on peut supposer
- C) Faux : bah non, il y a aucun rapport, on fait de la fluorescence sur de l'ADN là
- D) Faux : item wtf... non toujours pas
- E) Faux

**QCM 17 : ABD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : c'est pour libérer leurs cytochromes C
- D) Vrai : j'espère que vous avez eu juste à celle-ci please
- E) Faux

**QCM 18 : C**

- A) Faux : le squelette **dynamique** de la cellule
- B) Faux : les microfilaments **d'actine**
- C) Vrai
- D) Faux : le cytosquelette est situé dans le cytosol et le nucléoplasme également
- E) Faux : QCM général pour revoir les bases mais je sais que le cytosquelette n'a plus aucun secret pour vous :)

**QCM 19 : E**

- A) Faux : oui c'est bien 3 états MAIS c'est pas nécrose mais **apoptose**
- B) Faux : n'importe quoi **DÉFINITIF ÇA VEUT DIRE POUR TOUJOURS**
- C) Faux : c'est faux... fin du moins sur le diapo du prof à la page 4 de mon cours on voit bien que l'absence de signal mitogénique peut induire **l'apoptose et la quiescence uniquement** (j'avais fait un erratum en début d'année, cet item est surtout fait pour que cela soit clair pour vous)
- D) Faux : c'est un processus **STÉRILE+++** il n'y a pas d'agents infectieux, en gros les facteurs pro-inflammatoires SASP vont permettre le recrutement de cellules phagocytaires de la même manière qu'une infection suite à une lésion cutanée par exemple tout cela dans le but de **remplacer** les cellules sénescents devenues obsolètes
- E) Vrai

**QCM 20 : AD**

- A) Vrai : une mutation sur ces proto-oncogènes favorise le développement du processus cancéreux
- B) Faux : les dommages à l'ADN permettent l'activation de p53 qui va déclencher **l'apoptose** des cellules.
- C) Faux : n'importe quoi ce sont les cellules de l'immunité qui vont répondre aux facteurs pro-inflammatoires (SASP)
- D) Vrai : c'est le cours +++ les cellules en quiescence et en sénescence sont métaboliquement **actives**, alors que les cellules apoptotiques sont métaboliquement **inactives**
- E) Faux

**QCM 21 : ABD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : la signalisation par contact avec la matrice extracellulaire se fait par des protéines de type CAM ou SAM
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 22 : C**

- A) Faux : On part d'une structure commune mais aucun nucléosome est identique, même pas dans une même cellule, ils sont tous **uniques** +++
- B) Faux : eh non les méthylations n'induisent pas toujours une inactivation de la transcription :  
en K4 de l'histone 3 (H3) → Transcription **active**  
en K9 de l'histone 3 (H3) → Transcription **inactive**
- C) Vrai
- D) Faux : constituée **d'hétérochromatine** pas d'euchromatine qui est toute décondensée avec des gènes actifs justement
- E) Faux

**QCM 23 : AC**

- A) Vrai
- B) Faux : reader
- C) Vrai
- D) Faux : eraser
- E) Faux

**QCM 24 : E**

- A) Faux : pas de membrane autour du nucléole...
- B) Faux : du noyau et non du nucléole...
- C) Faux : à travers les pores nucléaires, ils peuvent se rendre dans ce cytoplasme
- D) Faux : à l'extérieur du nucléole, d'ailleurs se sont eux qui permettent l'assemblage des splicéosomes
- E) Vrai

**QCM 25 : ACD**

- A) Vrai
- B) Faux : attention ça c'est la définition d'enhancers, les insulateurs sont des éléments frontières séparant les domaines co-régulés
- C) Vrai : ce sont nos fameux insulateurs
- D) Vrai : oui elle est n'est pas unique complexe, diverse et dépendante des cellules
- E) Faux

**QCM 26 : B**

- A) Faux : ce sont les microfilaments
- B) Vrai
- C) Faux : pas de retard mental
- D) Faux : maturation anormale de la lamine A
- E) Faux

**QCM 27 : AD**

- A) Vrai
- B) Faux : Antiparallèle
- C) Faux : Mineur
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 28 : BD**

- A) Faux
- B) Vrai : attention chez les procaryotes y'a qu'un seul point
- C) Faux : c'est du 3' OH les djeuns
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 29 : B**

- A) Faux
- B) Vrai
- C) Faux : C'est chez les procaryotes ça
- D) Faux : ça serait vrai pour un ARN pré-messager (mon piège était plus méchant que ce que le prof fait pas de panique)
- E) Faux

**QCM 30 : C**

- A) Faux : Non codant !!!!
- B) Faux : Un ensemble de gène
- C) Vrai
- D) Faux : Ce serait vrai si c'était pour le troisième nucléotide
- E) Faux

**QCM 31 : BD**

- A) Faux : seulement en méiose !!! (On veut de la diversité en méiose pas en mitose sinon cancer )
- B) Vrai
- C) Faux : C'est avec l'âge maternelle
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 32 : A**

- A) Vrai
- B) Faux : Ça peut s'exprimer parfois (et c'est même dit en annale)
- C) Faux : C'est réductionnel
- D) Faux : Elle peut avoir des symptômes mineurs
- E) Faux

**QCM 33 : AD**

- A) Vrai
- B) Faux : Ce genre de mutation sont instables et augmentent d'une génération à l'autre
- C) Faux : ça protège du paludisme
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 34 : D**

- A) Faux : Alors ok c'est souvent le cas, vous avez plus de gène qu'une bactérie. Maiaiiiiiiiiis la principale différence est la proportion de séquences non codantes dans leur génome
- B) Faux : L'opéron Lactose c'est que chez les procaryotes je le rappelle
- C) Faux : Intergénique
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 35 : B**

- A) Faux : Pas d'histone chez les procaryotes
- B) Vrai : pour le coup ça tombe souvent
- C) Faux : Les deux sont circulaires
- D) Faux : Je le répète mais la traduction et la transcription sont simultanées chez les procaryotes et il n'y a pas de maturation
- E) Faux

**QCM 36 : BCD**

- A) Faux : La phrase serait vraie si on parlait de **transmission autosomique récessive** !!!
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux : Si vous avez encore le moindre souci avec les transmissions posez moi des questions !! C'est tombé très souvent et une fois compris c'est un point donné !!

**QCM 37 : AC**

- A) Vrai : **La prof a insisté dessus en présentiel**
- B) Faux : L'ordre est important, ce sont des étapes **successives** ! Sans dénaturation (ADN simple brin) vous aurez du mal à faire hybrider vos amorces
- C) Vrai : c'est super important à avoir en tête ++++
- D) Faux : c'est le contraire
- E) Faux

**QCM 38 : A**

- A) Vrai : Les fémurs trop courts c'est un signe d'appel échographique = on se dit qu'il faut rechercher la maladie chez le fœtus. Mais pour la diagnostiquer = être certain qu'il est atteint, ça passe par la **biologie moléculaire**
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux : c'est une **maladie rare**, mais qui reste la plus fréquente des chondrodysplasies
- E) Faux

**QCM 39 : E**

- A) Faux
- B) Faux : Oui on peut mélanger nos patients mais c'est grâce au BC (barre code)
- C) Faux : mais non j'ai tout whippin c'est : Après l'ajout des adaptateurs, **toutes les extrémités 5' sont identiques, toutes les extrémités 3' sont identiques** mais **les extrémités 5' et 3' sont différentes entre elles**
- D) Faux : Les adaptateurs sont ajoutés aux extrémités 5' et 3' des fragments d'ADN et ils servent à ce que toutes les extrémités 5' et 3' soient identiques et donc qu'on puisse amplifier l'ensemble de nos fragments d'ADN avec uniquement un seul couple de primer
- E) Vrai

**QCM 40 : BD**

- A) Faux : Le séquençage d'un fragment d'ADN est une technique qui permet de déterminer la succession des nucléotides qui le compose +++
- B) Vrai
- C) Faux : C'est une méthode enzymatique +++
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 41 : ABCD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 42 : AB**

- A) Vrai
- B) Vrai : ++++
- C) Faux : Les outils de biologie moléculaire utilisés pour réaliser un NGS sont pratiquement les mêmes que pour les techniques vues auparavant
- D) Faux : C'est illumina
- E) Faux

**QCM 43 : AD**

- A) Vrai
- B) Faux : la migration scrotale dépend de la testostérone ++
- C) Faux : le canal épидидymaire est un canal très **long** (7 mètres)
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 44 : BCD**

- A) Faux : elles assurent la spermatogenèse !! Attention, la spermiogenèse est seulement une étape de la spermatogenèse, ce n'est pas le processus global
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 45 : ABCD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 46 : BD**

- A) Faux : le corps utérin c'est dans la partie intermédiaire, dans la partie haute on a les trompes et les cornes de l'utérus
- B) Vrai
- C) Faux : dans notre espèce on n'a justement pas de cloison centrale, ce qui aboutit à une ovulation mono-folliculaire
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 47 : D**

- A) Faux : Canaux de Wolff toujours plus **postérieur** aux canaux de Müller
- B) Faux : si SRY s'exprime on obtient un **testicule** ++++
- C) Faux : On a dans l'ordre : DAX1 > SRY > SOX9
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 48 : BC**

- A) Faux : c'est l'**URÈTRE** qui est caché à l'intérieur du pénis (désolée pour ce piège mais vraiment faites attention avec ça +++)
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : c'est une étape enzymatique contrôlée par la 5-Alpha-réductase ++ (voie delta 5 chez l'homme)
- E) Faux

**QCM 49 : E**

- A) Faux : phénomène continu !!!
- B) Faux : non pas la phase G0, puisqu'elle est en dehors du cycle cellulaire
- C) Faux : **SEMI**-conservative
- D) Faux : non , le passage dans la phase M est contrôlé par les cyclines A et B et Cdk 1
- E) Vrai

**QCM 50 : AC**

- A) Vrai
- B) Faux : j'ai inverse pachytène et zygotène (j'espère vous commencez à connaître ces pièges)
- C) Vrai
- D) Faux : ça c'est à l'issue de la méiose 2
- E) Faux

**QCM 51 : ABCD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 52 : BD**

- A) Faux : on aura un phénotype masculin **hypovirilisé** mais pas un phénotype féminin
- B) Vrai
- C) Faux : la team Rokitansky c'est pour les caryotypes 46 XX
- D) Vrai : et oui !!! à la naissance, on a bien des OGI féminins, même si pendant la puberté on peut voir des tableaux de virilisation secondaire (et dans l'énoncé je précisais bien à la naissance)
- E) Faux

**QCM 53 : CD**

- A) Faux : **EFFLUX** de cholestérol donc forcément on a une diminution de sa quantité
- B) Faux : **INFLUX** de calcium
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 54 : ABC**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : 2<sup>e</sup> division de méiose
- E) Faux

**QCM 55 : E**

- A) Faux : attention pas stimulateur mais bien **inhibiteur**
- B) Faux : l'hypothalamus sécrète de la **GnRH** qui va stimuler l'hypophyse
- C) Faux : l'hypophyse sécrète de la LH et de la FSH qui vont stimuler les ovaires
- D) Faux : 2 phases => prolifération de l'endomètre et sécrétoire
- E) Vrai

**QCM 56 : ABC**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : c'est une maturation **nucléaire** la méiose c'est dans le noyau +++
- E) Faux

**QCM 57 : C**

- A) Faux : division **asymétrique** l'ovocyte 1 garde quasiment tout le cytoplasme
- B) Faux : c'est primordial>primaire>secondaire>tertiaire>pré ovulatoire de De Graaf
- C) Vrai : texto cours +++
- D) Faux : c'est le spermatozoïde qui n'apporte que l'ADN
- E) Faux

**QCM 58 : E**

- A) Faux : c'est une cellule ronde et grosse (c'était la définition des spz ça)
- B) Faux : elle restaure la **diploïdie** attention
- C) Faux : il faut qu'il soit **mobile** +++
- D) Faux : c'est le rôle de l'ovocyte
- E) Vrai

**QCM 59 : ABC**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : cf réponse C
- E) Faux

**QCM 60 : ABCD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux