



Correction Concours PACES Biologie Cellulaire 2019-2020

1/	ACD	2/	E	3/	AB	4/	A	5/	AD
6/	CD	7/	BD	8/	AC	9/	ABCD	10/	B
11/	AC	12/	B	13/	D	14/	C	15/	ACD
16/		17/		18/		19/		20/	
21/		22/		23/		24/		25/	
26/		27/		28/		29/		30/	
31/		32/		33/		34/		35/	
36/		37/		38/		39/		40/	

QCM 1 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : non le principe d'une mutation dominante c'est qu'elle peut s'exprimer même en étant présente qu'en un seul exemplaire. A différencier de la mutation **récessive** qui nécessite la présence de la mutation sur les DEUX allèles.
- C) Vrai : c'est là tout l'intérêt des mutation conditionnelles
- D) Vrai : entièrement vrai
- E) Faux

QCM 2 : E

- A) Faux : on NEUTRALISE les charges positives ☺
- B) Faux : non pas forcément, par exemple, la méthylation de K3 est associée à une transcription active
- C) Faux : Par exemple le variant H2AX est placé spécifiquement dans les régions d'ADN endommagées, tandis que CenpA (variant de H3) est retrouvé au niveau du centromère et lui confère sa structure
- D) Faux : suivant la position du gène dans le noyau on va avoir une régulation différente (territoires chromosomiques etc.)
- E) Vrai

QCM 3 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : non des MT
- D) Faux : non la tubuline c'est pour les MT
- E) Faux

QCM 4 : A

- A) Vrai
- B) Faux : pRb n'est pas un facteur de transcription
- C) Faux : elles changent
- D) Faux : l'hyperphosphorylation/biphosphorylation et non pas l'ubiquitination
- E) Faux

QCM 5 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : lors de la métaphase
- C) Faux : elle est dépendante également d'autres phénomènes (fixation de protéines ...)
- D) Vrai !
- E) Faux

QCM 6 : CD

- A) Faux : il l'a bien précisé à la SDR !!!!! Quasiment toutes les cellules cancéreuses le sont, mais ce n'est pas non plus TOUJOURS le cas
- B) Faux (cf. SDR également)
- C) Vrai
- D) Vrai: entièrement vrai
- E) Faux

QCM 7 : BD

- A) Faux : pas forcément non,
- B) Vrai: d'où la sélectivité d'une cellule métastatique pour certains organes spécifiques
- C) Faux: item WTF selon nous, le gel n'est pas sensé mimer la membrane basale des endothélias car il n'a pas la même composition que celui-ci ...
- D) Vrai: il l'avait sous-entendu à la SDR et c'est là tout l'intérêt de ce sérum
- E) Faux

QCM 8 : AC

- A) Vrai : en SDR il avait compté l'item opposé FAUX, du coup l'inverse est vrai ☺
- B) Faux : item que le prof a compté faux durant la SDR, il sous-entend que les deux types de cellules ont une réaction globalement similaire
- C) Vrai : l'inverse étant compté faux à la SDR, la réciproque est vraie du coup, de plus on le voit bien sur la figure 1B (c'est là tout l'intérêt de cette figure d'ailleurs (montrer qu'elles ont proliféré)
- D) Faux : au contraire il semble l'inhiber
- E) Faux

QCM 9 : ABCD

- A) Vrai : du cours pur et dur
- B) Vrai : du cours pur et dur encore (alléluia enfin des QCMs sur la signalisation je vous l'avais dit)
- C) Vrai : c'est clairement ce qui est écrit dans l'énoncé
- D) Vrai: on voit que lorsque l'on inhibe les MAP-K ou NF-kB, on a une forte diminution de la prolifération des cellules : on peut donc en déduire que ces voies sont impliquées dans la prolifération de ces cellules. À l'inverse quand on inhibe p38 on n'observe aucun changement, donc on peut en déduire que p38 n'est pas une voie permettant l'augmentation de la prolifération dans ce cas-ci
- E) Faux

QCM 10 : B

- A) Faux : les formes phosphorylées migrent moins loin vu qu'elles sont plus lourdes (*il a parlé de ça en despi à la SDR*)
- B) Vrai; on voit bien qu'on a une trace dans la ligne pErk à « 0 » !
- C) Faux : attention au piège, LzCD95L n'active pas l'expression de Erk 1/2, on augmente sa phosphorylation ce n'est pas pareil ! (Il aime bien ce piège)
- D) Faux: non PD ne déphosphoryle pas Erk1/2, il va inhiber les MAP-K qui ne vont pas pouvoir phosphoryler Erk1/2, ce n'est pas pareil
- E) Faux

QCM 11 : AC

- A) Vrai:(compté vrai à la SDR et logique surtout)
- B) Faux: absolument pas, on ne peut pas **démontrer** cela, de plus les diminutions de cycline A correspondent en fait à un ralentissement du cycle cellulaire (dit à la SDR)
- C) Vrai : compté vrai à la SDR : *en DM on a une augmentation de l'expression de MyoD, on voit bien que la trace sur le WB est bien plus importante en DM qu'en GM, du coup on peut dire que cette augmentation concorde bien avec l'augmentation de MHC (observable aussi sur le WB) et l'augmentation de l'activité de MCK (visible sur la partie basse de la figure) !*
- D) Faux: compté faux pendant le SDR, le mot « démontrer » est trop fort, on ne peut pas l'employer ici
- E) Faux

QCM 12 : B (copié-collé de la SDR ☺)

- A) Faux : **Si l'IP était faite dans des conditions dénaturantes il n'y aurait pas d'interactions entre les protéines, donc forcément l'IP se fait dans des conditions natives, contrairement aux expériences en gel de protéines (comme le Western Blot) où on dénature les protéines pour pouvoir les faire migrer en fonction de leur taille, donc c'est vrai ! L'IP est en condition native, et après le WB est en condition dénaturante. Là c'est juste du cours**

pur et dur, impossible de deviner ça sur la figure, il faut juste connaître ces définitions c'est tout ! Donc l'IP se fait dans des conditions natives alors que le WB c'est dans des conditions dénaturantes

B) Vrai : totalement, c'est le but d'ailleurs, vérifier qu'il existe des interactions

C) Faux : Ici il ne faut s'intéresser **UNIQUEMENT** qu'à la figure 2A et plus particulièrement les deux colonnes du milieu, c'est-à-dire les colonnes qui correspondent à l'immunoprécipitation de HDAC couplée au WB de pRb non phosphorylé (unphosphopRb, la 2ème ligne). On voit en effet qu'il y a une interaction entre HDAC et unphosphopRb dans la colonne DM car il y a une trace ! Cependant dans la colonne GM il n'y a pas de trace, donc pas d'interaction entre HDAC et unphosphopRb. Donc on ne peut PAS dire qu'il y a une liaison entre pRb et HDAC en DM comme en GM vu qu'il n'y a pas d'interaction en GM.

D) Faux : encore « démontrer » qui est trop « fort »

E) Faux

QCM 13 : D

A) Faux : démontrer encore ...

B) Faux : j'ai hésité un peu pour celui-ci, mais figure 5 partie gauche on voit bien qu'en DM c'est la forme non phosphorylée qui est associée à HDAC, pas la forme phosphorylée

C) Faux : on n'a pas étudié l'activité de HDAC1, seulement son éventuelle association avec d'autres protéines, de plus c'est très précis, on ne peut pas vraiment être sûr que ce soit HDAC1 ...

D) Vrai : Rien ne l'infirme mais rien ne le confirme non plus, sachant qu'on n'a pas eu d'informations sur l'activité désacétylase de HDAC1.

E) Faux

QCM 14 : C

A) Faux : elle les augmente

B) Faux : démontrer encore ...

C) Vrai

D) Faux : démontrer c'est trop fort ...

E) Faux

QCM 15 : ACD

A) Vrai : oui on peut faire ça, si on prend 2 protéines, on peut vérifier si elles interagissent directement ou non

B) Faux : cela l'exclue, on voit bien dans la piste IP où il y a uniquement Flag-Rb, qu'il n'y a pas de trace de Flag-Rb

C) Vrai : pour une fois je pense qu'on peut dire que cela le démontre, il n'y a pas d'autre explication, on a bien utilisé un témoin, on a bien une trace sur l'IP qui représente l'association entre nos deux protéines. Je pense qu'on peut ici utiliser le terme « démontrer »

D) Vrai : cela ne l'exclue pas du tout au contraire, cela le suggère

E) Faux